

NaRiKa

取扱説明書

Cat. No. E31-6316

温湿度・気圧測定キット MB-THP



このたびはナリカ製品をご購入いただきありがとうございます。

本製品を正しく、安全にお使いいただくため、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

また、この説明書は必要な際に閲覧できるように保管をしてください。

目次

安全上の注意	1
警告 死亡、又は重傷を負う可能性がある内容	1
注意 軽傷を負う、又は物的損壊の可能性がある内容	1
はじめに	2
本製品の目的と特徴	2
製品仕様等	2
製品仕様	2
使い方	3
操作手順	3
1. (A ボタン) 温度／湿度／気圧の表示	3
2. (B ボタン) 地震説明器の振動を感じし、ブザーを鳴らす	3
3. オリジナルプログラム	5
4. micro:bit を使った基本操作手順	6
4. 片付け・保管	9
困ったとき	10
故障かな?と思ったら	10

安全上の注意

⚠ 警告 死亡、又は重傷を負う可能性がある内容

- 分解・修理・改造を行わないでください。火災・感電及び製品の破損等の可能性があります。
- 水をかけたり、濡れた状態で使ったりしないでください。ショートや感電の可能性があります。
- スリットなどから針金等の異物を差し込まないでください。感電や破損の可能性があります。
- 異常・故障を感じたときは使用しないでください。
修理等に関しては弊社販売店又は本書に記載されたサポートセンターまでお問い合わせください。
- 実験を行う前に必ず指導者から生徒・児童に向けて操作方法等の説明を行ってください。

⚠ 注意 軽傷を負う、又は物的損壊の可能性がある内容

- 実験の際は必ず指導者が立会い、生徒・児童のみで使用させないでください。
- 露出している発熱部・可動部・電極部等に触らないでください。
- 落下や強い衝撃を与えないでください。
- 本製品は防水仕様ではありません。(センサ部含む)
- 長期保管の前後には製品の状態を確認し、異常が見られた場合は使用を中止してください。

はじめに

本製品の目的と特徴

本製品は下記のプログラムがあらかじめインストールされており、micro:bit の A ボタン・B ボタンでプログラムを切り替えてすぐに使用することができます。

○A ボタン

温度／湿度／気圧を測定できます。micro:bit の 5×5 マトリックス LED に温度→湿度→気圧の順番に表示させます。

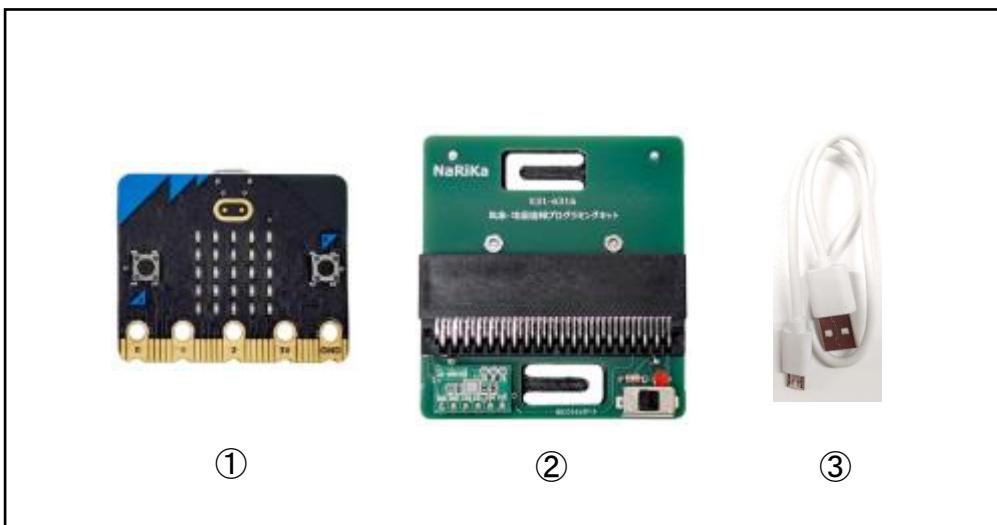
○B ボタン（※K50-1211 地震説明器（P 波・S 波の違いを示す模型）が別途必要です）

地震説明器（P 波・S 波の違いを示す模型）に取付けることで地震説明器の振動を感じし、ブザーを鳴らすことができます。

また、オリジナルプログラムブロックを使用して上記以外のプログラムを作成することも可能です。

製品仕様等

製品仕様



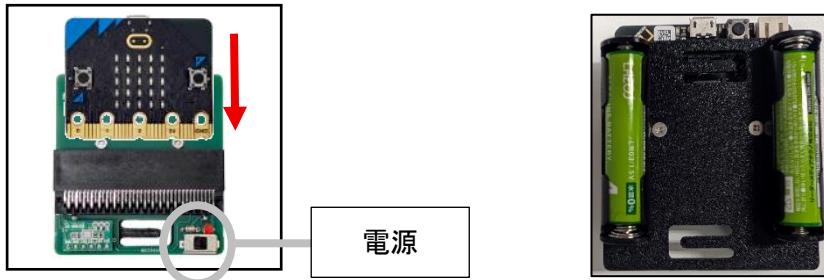
	名称	仕様・説明
①	micro:bit(本体)	色は選べません
②	温湿度・気圧測定キット MB-THP	micro:bit および単四乾電池×2(別売)を装着し使用します。
③	USB ケーブル	PC 接続用ケーブル(色は選べません)

使い方

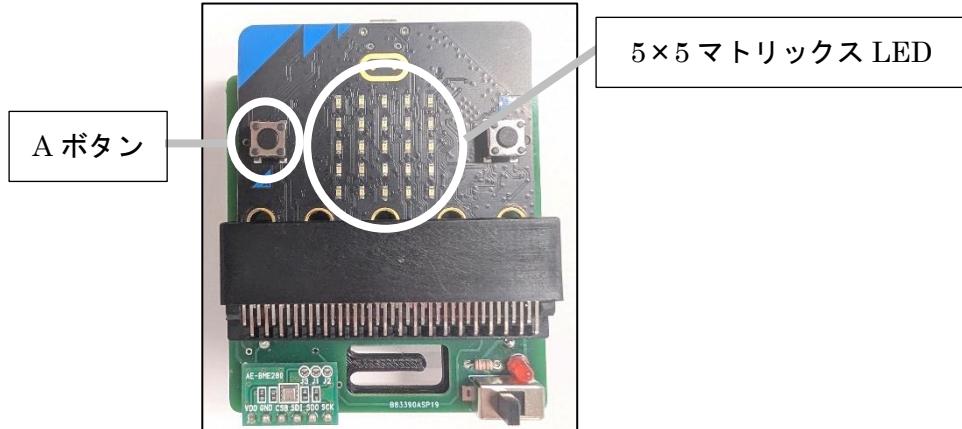
操作手順

1. (A ボタン) 温度／湿度／気圧の表示

- ① 溫湿度・気圧測定キット MB-THP に micro:bit と単四乾電池×2 を装着し電源を入れます。



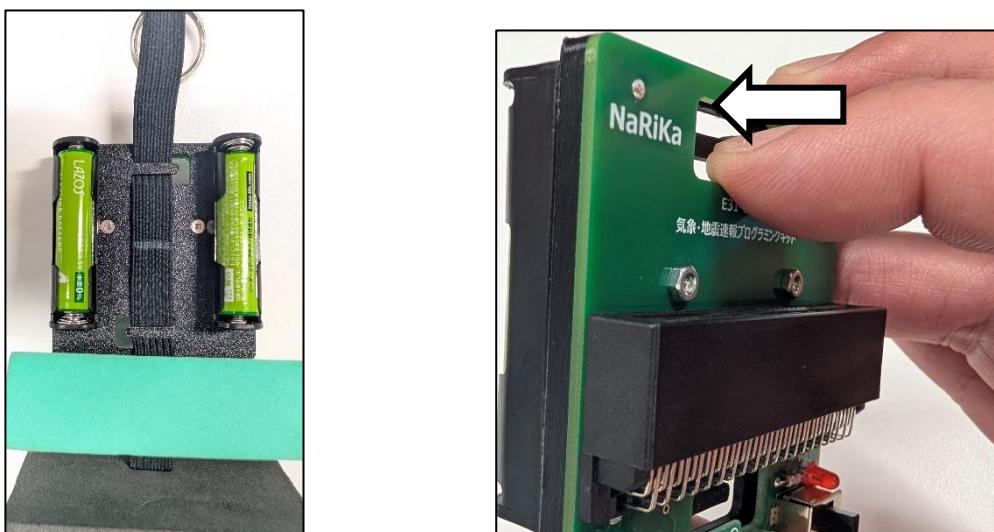
- ② micro:bit の A ボタンを押すと温度→湿度→気圧の順番で micro:bit の 5×5 マトリックス LED に表示されます。



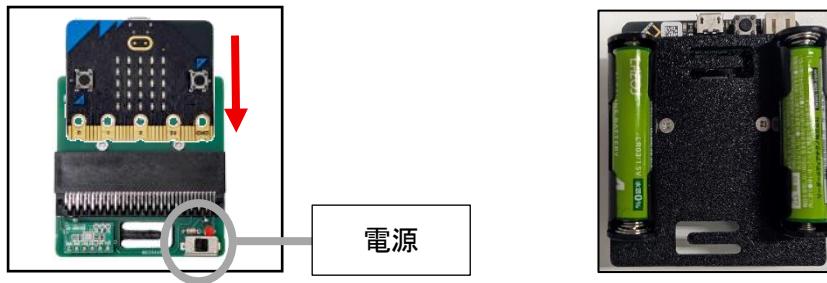
2. (B ボタン) 地震説明器の振動を感じし、ブザーを鳴らす

※こちらのプログラムを使用するには K50-1211 地震説明器 (P 波・S 波の違いを示す模型)【以下、地震説明器】が別途必要です

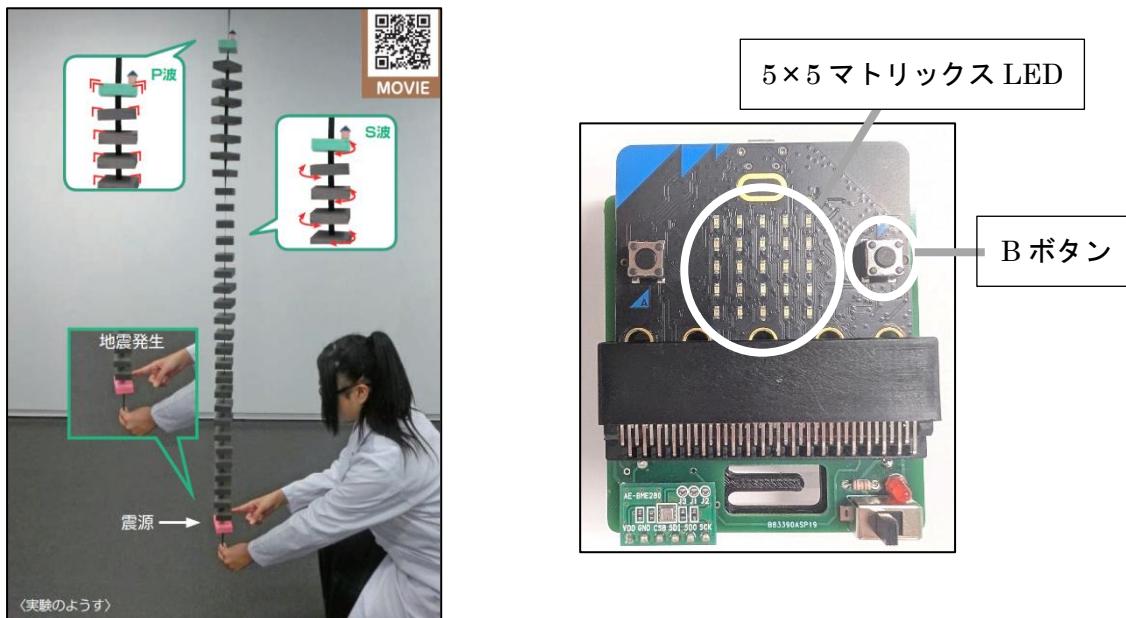
- ① 地震説明器の上部に温湿度・気圧測定キット MB-THP を取り付けます。取り付ける際は裏側から突起を少し押し込むと取り付けやすくなります。ただし、強く押し過ぎて突起部を折らないように注意してください。



- ② 溫湿度・気圧測定キット MB-THP に micro:bit と単四乾電池×2 を装着し、電源を入れます。



- ③ 地震説明器を下図の様に引っ張り、揺れが無くなった状態で micro:bit の B ボタンを押す。プログラムがスタートすると micro:bit の 5×5 マトリックス LED に「ON」と表示されます。



- ④ 地震説明器の震源(図参照)を指などではじき、振動を感じるとブザーが鳴ります。プログラムを止めたい時は再度 micro:bit の B ボタンを押します。すると micro:bit の 5×5 マトリックス LED に「OFF」と表示され、プログラムが終了します。

〈実験のようす〉

緊急地震速報の シミュレーションモデル

最初に到達する揺れ(P波)を感知したら緊急地震速報を鳴らすプログラムを作り、別売の K50-1211 地震説明器(P波・S波の違いを示す模型)を用いて、緊急地震速報をシミュレーションしてみましょう。

3. オリジナルプログラム

下記 URL からオリジナルプログラムが取得できます。micro:bit 製品群から対象の製品をお選びください。

教員のための理科総合サイト

HOME 製品検索 会社概要 サポート情報 Google 提供 検索

HOME > NaRiKa Webアプリシリーズ > micro:bit テンプレート集

micro:bit テンプレート集

Microsoft | Microsoft

プログラミング教材
『micro:bit』
専用のテンプレートサイト（Webブラウザ用）に接続します。
「WebUSB」機能を利用すると、Webブラウザ上のプログラムを直接micro:bitへ転送できます。

WebUSBの使い方（PDF）

※iPadご利用の方でmicro:bitの画面に「十字」マークが表示（ハンギングアップ）されてしまった方はWINDOWSやMac等、USB接続ができるデバイスからプログラムをダウンロードすることで解消されます。
下部の「専用テンプレート」リンクからmicro:bitのプログラムを開き、WebUSB接続を行ってプログラムをダウンロードしてください。（プログラムは特に組む必要はありません。）

<https://www.rika.com/web-app/mb-app>



オリジナルのプログラムが作成可能なほか、初期画面では購入時のプログラムが表示されているので、購入時の状態に戻すときは初期画面のまま micro:bit にダウンロードしてください。

4. micro:bit を使った基本操作手順

2-1. Windows・Mac・Chromebook

①PC と micro:bit を USB ケーブルで接続します。



②次の URL か QR コードからプログラムの画面に進み、画面右上の「Edit Code」ボタンをタップします。

https://makecode.microbit.org/_L76Fc90FsYPU



ここをタップ

The screenshot shows the Microsoft MakeCode interface for the micro:bit. The project title is "温度湿度気圧／地震". The code consists of several blocks:

- Top-left: "ボタン A が押されたとき" (When button A is pressed) - contains blocks for displaying temperature and humidity.
- Middle-left: "ボタン B が押されたとき" (When button B is pressed) - contains blocks for incrementing a variable "count" and displaying "ON" or "OFF" on the screen.
- Bottom-left: "ずっと" (Loop forever) - contains blocks for checking if "count % 2 == 0" and if "P波を感知 1800" (P-wave detected 1800), then it plays an emergency earthquake alert sound.
- Right side: "最初だけ" (Only once) - contains a block for displaying the current value of "count" on the LED matrix.

③プログラムを作成します。

Windows・Mac・Chromebook では「WebUSB 接続」を利用することをおすすめします。WebUSB 接続を利用することで作成したプログラムを直接 micro:bit にダウンロードすることができます。

WebUSB 接続の利用方法はこちら

<https://www.rika.com/web-app/mb-app>



2-2. iPad・Android

※iPad・Androidでご利用の場合は、別途micro:bit用の電源が必要となります。

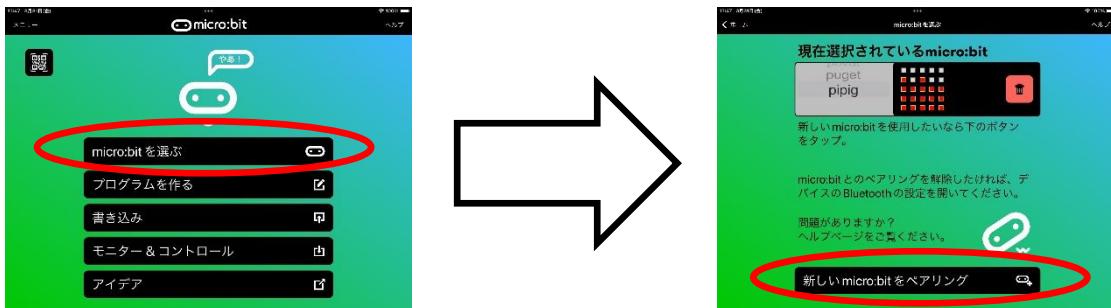
事前準備

タブレット端末では各ストアで「micro:bit」と検索し、micro:bitアプリをインストールします。

- ① micro:bit アプリを開きます。



- ② 「micro:bitを選ぶ」から「新しいmicro:bitをペアリング」をタップします。



- ③ 次の手順で micro:bit をペアリングモードにします。

micro:bit の A ボタンと B ボタンを同時に押したまま、裏側のリセットボタンを押して、リセットボタンを離す。

※ペアリングモードの手順は変更になる場合があります。



- ④ アプリの画面をタッチしながら micro:bit と同じパターンにします。

- ⑤ 「次へ」をタップ後、ペアリングされたらOK。

※以降、プログラムをダウンロードする際は手順③の操作(micro:bit のボタン操作)が必要になる可能性があります。

- ⑥ ホーム画面の「QRコード」アイコンをタップします。



次のQRコードを読み込み、画面右上の「Edit Code」ボタンをタップします。



ここをタップ

Microsoft | MakeCode

温度湿度気圧／地震

Edit Code

```
ボタン A が押されたとき
  数を表示 温度 C(摂氏)
  文字列を表示 "C"
  表示を消す
  一時停止(ミリ秒) 200
  数を表示 湿度(%)
  文字列を表示 "%"
  表示を消す
  一時停止(ミリ秒) 200
  数を表示 気圧 hPa
  文字列を表示 "hPa"

ボタン B が押されたとき
  変数 count を 1 だけ増やす
  もし count ÷ 2 の余り = 0 なら
    文字列を表示 "ON"
  でなければ
    文字列を表示 "OFF"
  +
  最初だけ
    LED画面に表示
      变数 count を
```

ずっと
 もし count ÷ 2 の余り = 0 なら
 もし P波を感知 1800 なら
 緊急地震速報を鳴らす

Microsoft MakeCode | 利用規約 | プライバシー | ダウンロード

※ホーム画面の「プログラムを作る」からはオリジナルプログラムは使用できません。

4. 片付け・保管

4-1. 片付け

- 本製品は防水仕様ではありません。濡れてしまった場合は水気をふき取り、よく乾かしてください。
- 電源が切れていることを確認してください。使用後は電池を取り外してください。

4-2. 保管

- 電源が切れていることを必ず確認し、高温多湿をさけた場所で保管してください。

困ったとき

故障かな？と思ったら

現象	対処方法
<ul style="list-style-type: none"> プログラムをダウンロード後に何も動かない、ペアリングしてプログラムを書き込めない micro:bit に「十の字」が表示されている 	<ol style="list-style-type: none"> Windowsなどのパソコンを使い、micro:bit と USB ケーブルでつなげる。 MakeCode エディタを立ち上げます。（iPad ではできません） MakeCode エディタを使って、ハートのアイコンなどのプログラムを作り（空でもいいが、直ったのを判断する上で何か表示させた方が分かりやすい）、ダウンロードします。
<ul style="list-style-type: none"> micro:bit そのものは動いている（たとえば LED に文字やマークが表示する、音が鳴る）ようだが、WebUSB 機能が動かないなど。 	<ol style="list-style-type: none"> 機種に合わせた micro:bit のファームウェアをダウンロードします。 機種のバージョンを調べる方法 https://onl.sc/W7Txud1 それぞれのバージョンのファームウェア https://onl.sc/bPQkuSL micro:bit のリセットボタンを押した状態で microUSB ケーブルをつなぎます。 ドライブ名を確認します。「MICROBIT」ではなく「MAINTENANCE」と表示されていることを確認します。 手順 1 でダウンロードしたファームウェアを「MAINTENANCE」ドライブにドラッグ & ドロップします。転送が完了するとドライブが自動的にリセットされ、表示名が「MICROBIT」に戻ります。

※ 上記対処を行っても問題が解決しない場合には、ナリカ サポートセンターまでご連絡ください。

以下の情報を用意いただくとよりスムーズに問題解決策をご提示できます。

- 使用しているコンピュータの OS の種類とバージョン
- 発生している現象

