

n:bit II For Fullcolor LED

フルカラーLED (WS2812B) と3色のLEDを搭載しています。
8連フルカラーLEDも接続して、よりカラフルな活用もできます。

シンプルな機能をどう活用するかはアイデア次第。

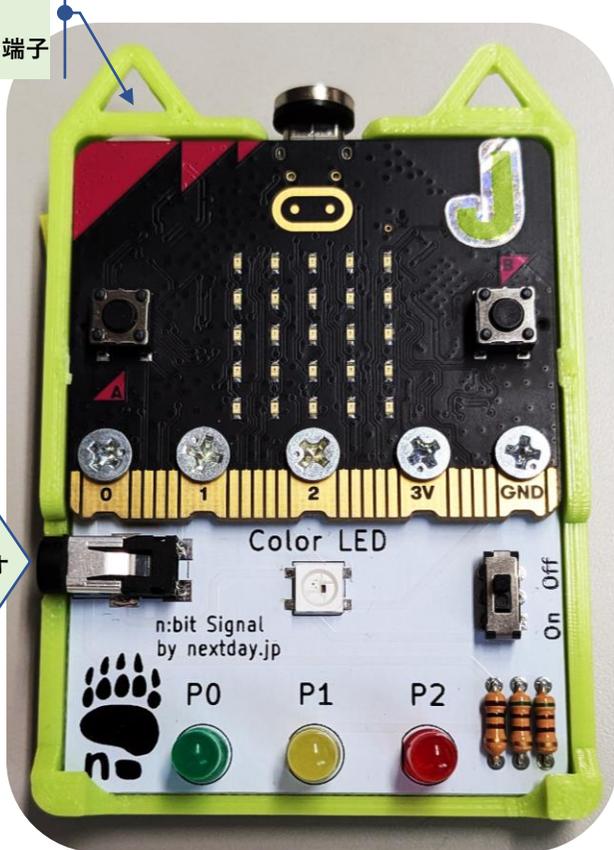
- ・信号機
- ・温度を色で表す
- ・光で色づくり

(電波強度の利用)

- ・フォックスハンティング～隠れているmicro:bitをn:bitで探索～
 - ・忘れ物タグ
- etc.etc.etc.

3.3V
バッテリー端子

3.5mm
オーディオ
ジャック



※使用ボタン電池：CR2032



n:bit IIを紹介しています

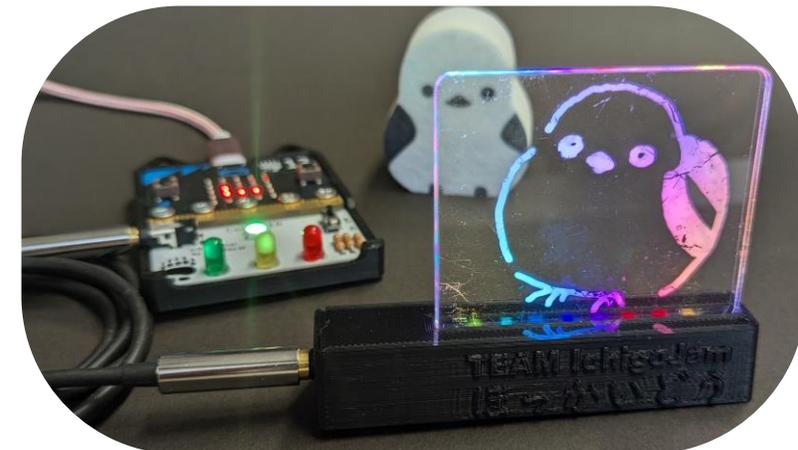
<https://nextday-kids.com/>

8連フルカラーLED



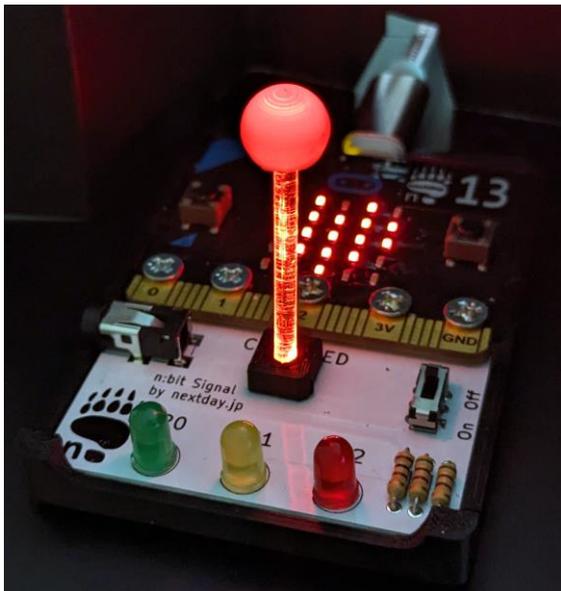
※3.5mmオーディオケーブルでmicro:bitと接続

8連フルカラーLEDに1枚付属する、
透明アクリル板に好きな絵や文字を描いて
プログラムでつくったカラーで彩ることも
できます。



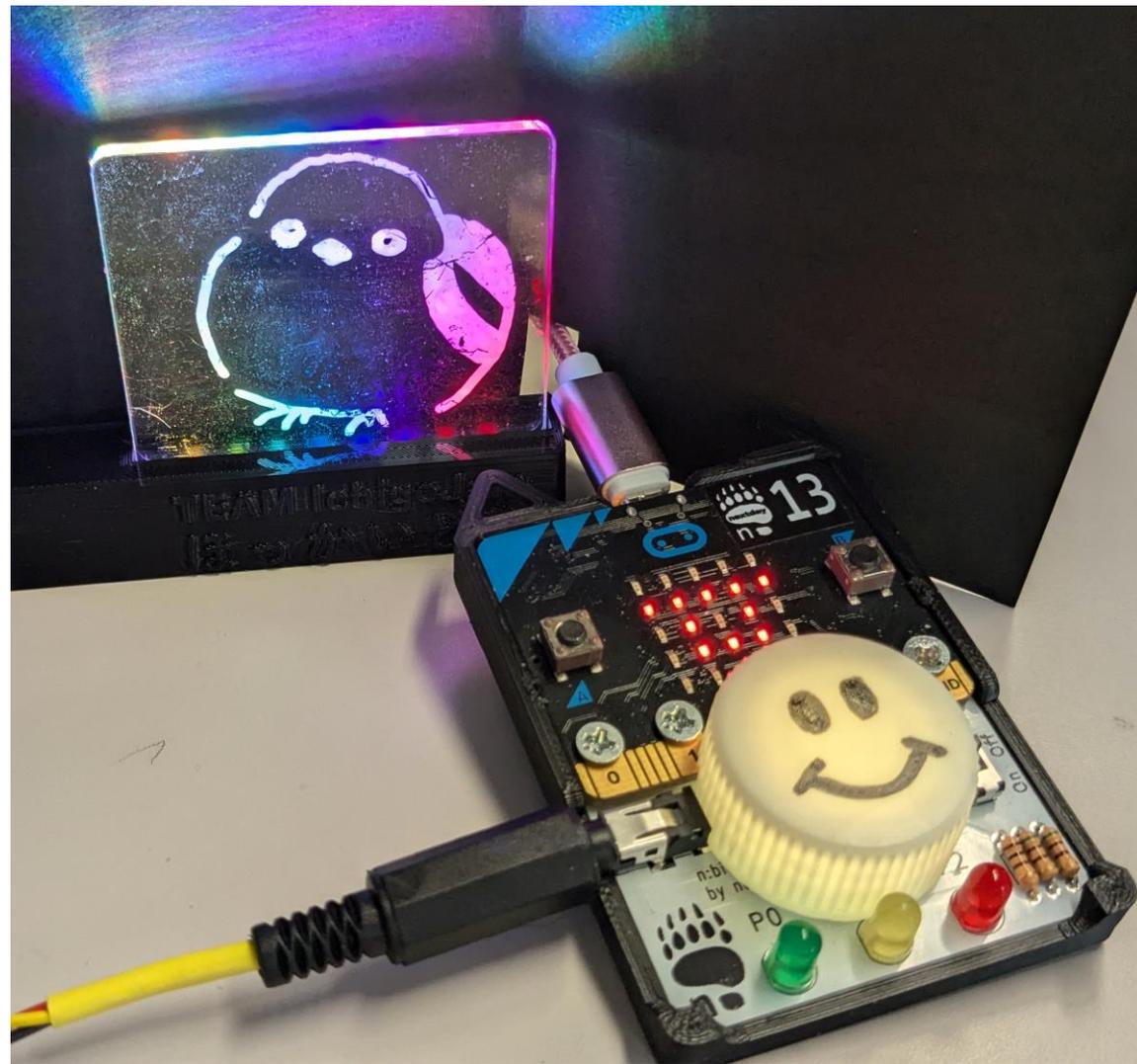
※黒い画用紙等を背景にするとくっきりと見えます

・白い球体とアクリル棒をつかい、フルカラーで表現



白い基板も染まります。

透明アクリル板やペットボトルキャップを



キャンバスにしてイラストを描く。

※黒い画用紙等を背景にするとくっきりと見えます

接続図

8連フルカラーLEDを接続するときの注意点

明るさ255の時にLED 1個あたり50mAを使います。
 8連の場合は、基板上の1個も含め450mA (9×50) となります。
 USB接続時でmicro:bit V2の最大電流は300mAです。外部機器が利用できる電流は**約200mAほど**です。
 明るさを抑えることで消費電流を少なくできます。 例) 明るさ50
 明るすぎると目に負担がかかるので注意が必要です。
 また、3.3Vバッテリー端子からの電源供給による利用もできます。



3.5mmオーディオケーブル

n:bit II

8連フルカラーLED

3個のLED点滅サンプルプログラム

```

ずっと
デジタルで出力する 端子 P0 値 1
デジタルで出力する 端子 P1 値 0
デジタルで出力する 端子 P2 値 0
一時停止 (ミリ秒) 1000
デジタルで出力する 端子 P0 値 0
デジタルで出力する 端子 P1 値 1
デジタルで出力する 端子 P2 値 0
一時停止 (ミリ秒) 1000
デジタルで出力する 端子 P0 値 0
デジタルで出力する 端子 P1 値 0
デジタルで出力する 端子 P2 値 1
一時停止 (ミリ秒) 1000
    
```

8連フルカラーLEDのサンプルプログラム

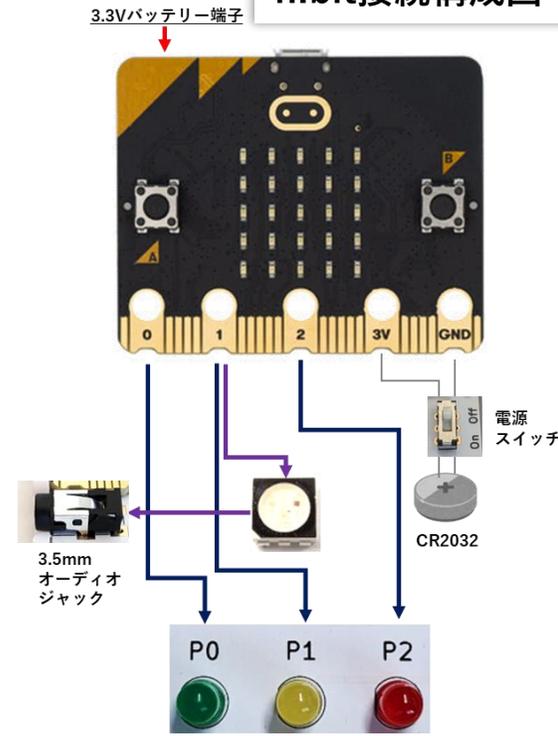
```

最初だけ
変数 strip を 端子 P1 に接続しているLED 8 個のNeoPixel (モード RGB (GRB順) ) にする
strip の明るさを 50 に設定する
strip をレインボーパターン (色相 1 から 360 ) に点灯する

ずっと
strip に設定されている色をLED 1 個分ずらす (ひとまわり)
strip を設定した色で点灯する
一時停止 (ミリ秒) 200
    
```

設定
 端子 : P1
 LED : 8個

n:bit接続構成図



プログラミングで あ・そ・ぼ

いまをつくる！
未来を創る！

NPO法人 NEXTDAY

～プログラミングで科学実験～

n:bit & micro:bit

ワクワクドキドキ

磁石をさがせ！



2024年9月14日 (日)
札幌市エレクトロニクスセンター
主催：テクノパークフェスタ実行委員会
協力：NPO法人NEXTDAY

https://nextday-kids.com/
Ver.2024.09

プログラミングで あ・そ・ぼ

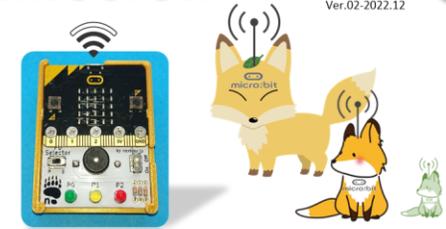
いまをつくる！
未来を創る！

ジュニア プログラミング ワールド 2022 NPO法人 NEXTDAY

Mission CARD POSSIBLE

Ver.02-2022.12

フォックスハンティング！ (きつねを探せ)



第1回 10:15～
第2回 11:15～
小学3年生～中学生
(各回40分) 各回 8名

2022.12.18 (日)
札幌コンベンションセンター
Ver.2022.12



プログラムの基本設定

(受信機) ハンター micro:bit

電波の強さを計測して
グラフ(LED)と音で
探知する

探知プログラム

最初だけ
無線のグループを設定 (15)
アイコンを表示

無線で受信したとき receivedString

無線で数値を送信 (5)

種グラフを表示する値 110 + 受信したパケットの 信号強度

最大値 90

音を鳴らす 高さ (Hz) 1500 -20 × 受信したパケットの 信号強度 長さ 1/16 拍

表示を消す

条件 (基本設定)

?秒に1回
親キツネか子キツネの
1台(匹)だけが
電波(鳴き声)を出す

送信プログラム

最初だけ 自宅等で遊ぶ時の
親キツネ用プログラム

無線のグループを設定 (15)
無線の送信強度を設定 (7)

ずっと 無線で文字列を送信 (Fox!)
アイコンを表示
一時停止 (ミリ秒) 500
表示を消す
一時停止 (ミリ秒) 500