

oled-ssd1306拡張 仕様書

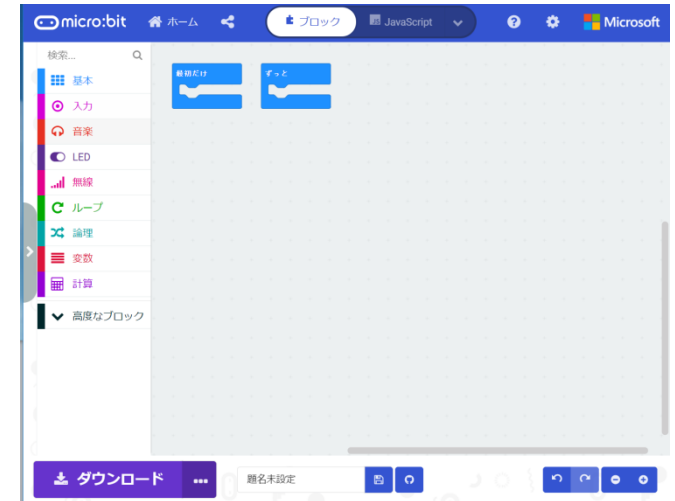
micro:bit用OLED用ssd1306拡張

<https://github.com/xinabox/pxt-od01>を日本語訳、改良したものです。

使用方法

Google等の検索エンジンを用いて
「makecode」を検索→makecodeを開き
micro:bitをクリック

高度なブロック→拡張機能→
「<https://github.com/sakai-code/oled-ssd1306>」
と打ち込む



- もしくは「https://github.com/sakai-code/micro-bit_extention_package_by-sakai-code」からzipファイルをDL&解凍し中にある(microbit-OLED-ssd1306.hex)ファイルを、高度なブロック→拡張機能→「ファイルを読み込む」から導入してください。
すると

 OLED液晶

このようなブロックが出現します。

必要な物

- SSDOLED液晶内に文字などを表示します。

SSD1306をmicro:bitとi2cで接続し使用するため、Groveコネクタ,Grove用ソケットを用いて接続します

micro:bit用GROVEシールド v2.0

micro:bit用のGROVEベースボードのアップデート版です。新しいバージョンでは、コネクタピンがむき出しにならないように隠されたり、底面にあった部品を前面に移動して摩擦による損傷を避けたりなど、ユーザーからのフィードバックや安定化に向けた改良が施されています。

近年様々なプラットフォームに互換性と拡張性を広げているGROVEシステムの各種アクチュエータやセンサ、通信モジュール、ディスプレイなどを、micro:bitに簡単に適用できる非常に便利なハイブリッドボードです。

4つのGROVEコネクタを内蔵し、さらにオプションで4つのコネクタを追加可能です。



<https://www.switch-science.com/catalog/5434/>

GROVE - 4ピン-ジャンパメスケーブル (5本セット)

GROVEシステムの4ピンコネクタを2.54 mmピッチのジャンパメスコネクタに変換するケーブルです。

GROVEのパーツをArduinoやブレッドボードに繋げたり、逆に一般のパーツをGROVEのベースシールドに繋げたりすることができます。ジャンパメスコネクタ側は各ピンがバラになっています。

長さは2019年9月2日時点でおよそ30 cmです（Seedのページでは長さは明示されていないので、若干の変更がある場合があります）。



<https://www.switch-science.com/catalog/797/>



[この商品を友達に教える](#)

[お気に入り](#)に追加する

[店舗在庫情報](#)

0. 96インチ 128×64ドット有機ELディスプレイ (OLED)

通称コード: P-12031

発売日: 2017/11/27

メーカーカテゴリー: [SUNHOKEY Electronics Co., Ltd.](#)

有機LED(OLED)を用いたI2C制御の128x64グラフィックスディスプレイモジュールです。モジュールで使われている制御チップSSD1306はArduinoやRaspberry Pi等でライブラリが多くある定番です。

■主な仕様

- ・電源電圧: 3.3~5V
- ・制御方式: I2C(IIC)
- ・制御IC: SSD1306
- ・解像度: 128×64
- ・表示色: 白
- ・アドレス: 0x78(既定)または0x7A(抵抗の付け替えによる切り替え)
- ・視野角: 160°
- ・基板寸法: 28mm×27mm(実測)
- ・使用温度範囲: -20~60℃

[SSD1306 PDFデータシート](#)

[液晶表示器一覧](#)

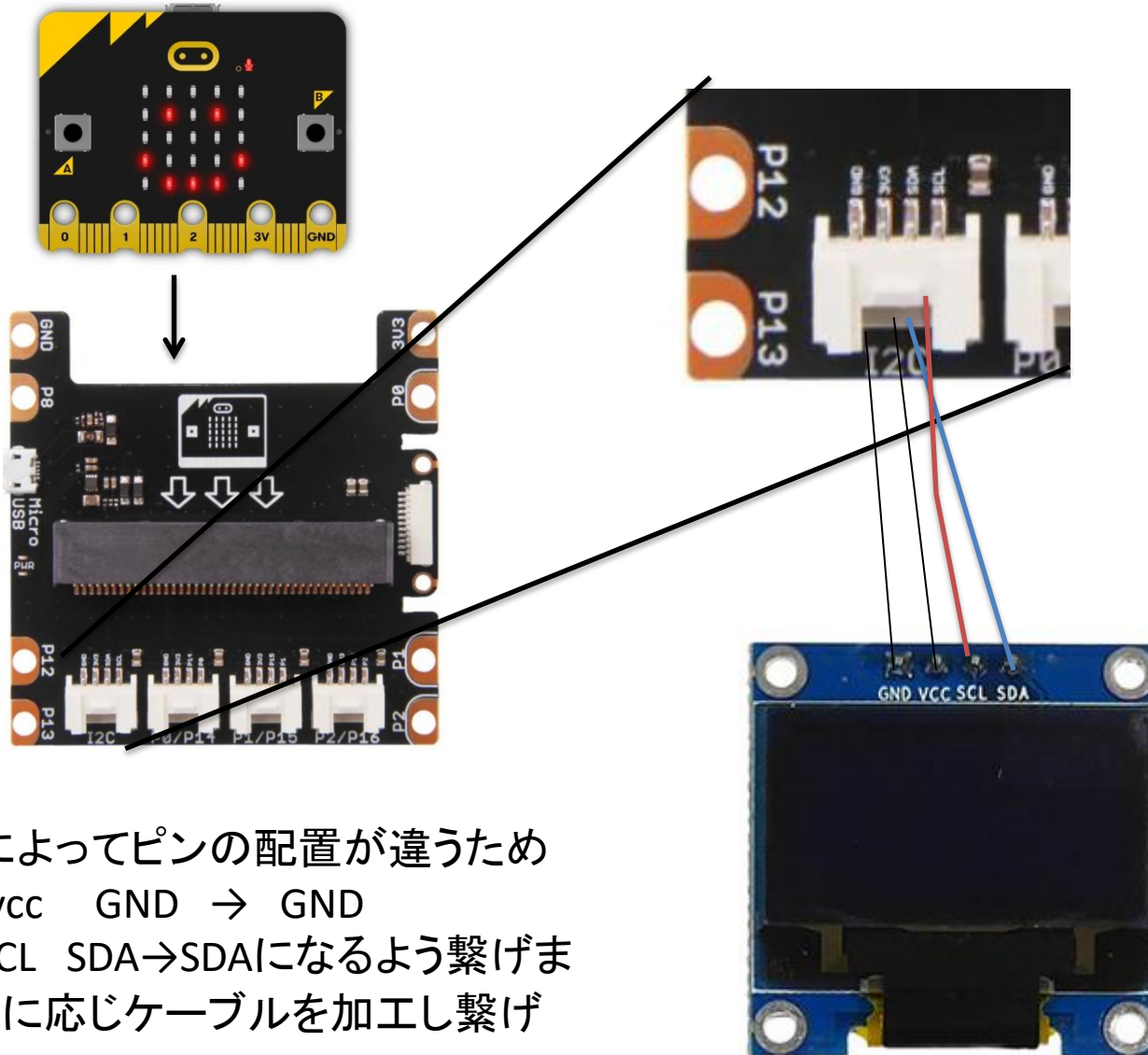
[キャラクター液晶表示器一覧](#)

[グラフィックス液晶表示器一覧](#)

お客様のご要望(リクエスト)により取扱開始しました。リクエストは[こちら](#)

<https://akizukidenshi.com/catalog/g/gP-12031/>

接続方法(1)



※製品によってピンの配置が異なるため
3v3 → vcc GND → GND
SCL → SCL SDA → SDAになるよう繋げま
す。必要に応じケーブルを加工し繋げ
ます

接続方法(2)

- Micro:bitのpin19がSCL pin20がSDAとなっています。

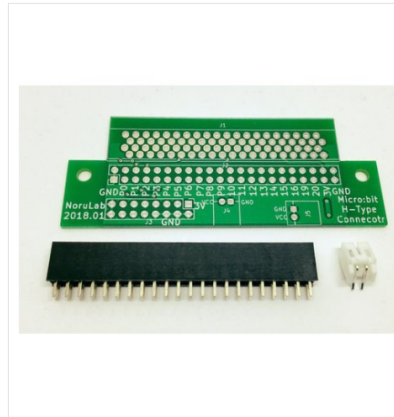
micro:bit用拡張コネクタ基板（横型）

micro:bit用の横型の拡張コネクタ基板です。Micro:bitの表面（LED面）が上向きになるように差し込みます。

拡張ピンは22ピン2列のソケット及び8ピン2列のソケットの2組で外部に引き出せます。また3V電源用のPH 2ピンコネクタを2種類の向きで配置できます（PH 2ピンコネクタは1個のみ付属）。

内容物

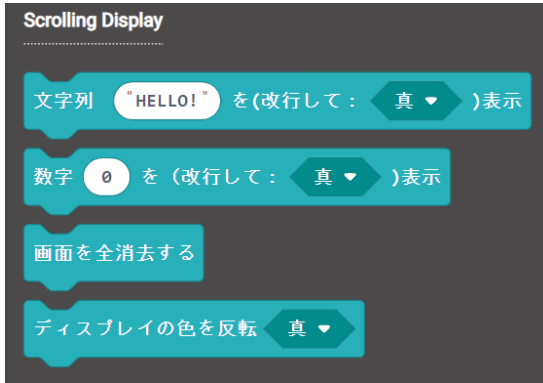
- 基板 × 1
- 22ピン 2列ソケット × 1
- 電源用 PH 2ピンコネクタ × 1



- このようなコネクタを使い19番をSCL、20番をSDAに接続します

基本仕様

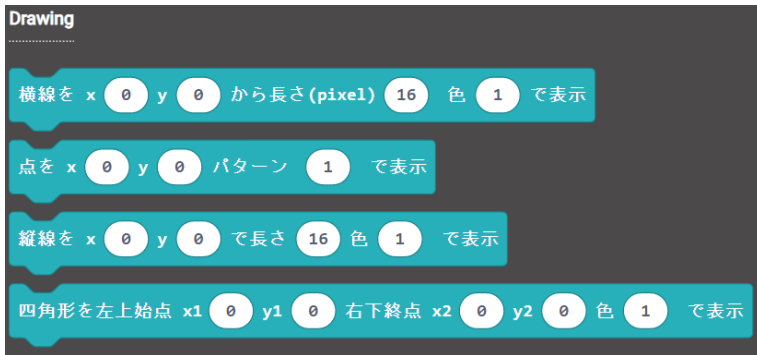
- Scrolling Display



- PotionalDisplay

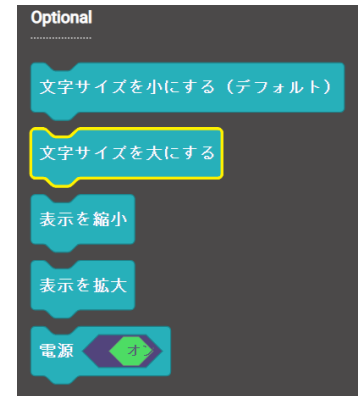


- Drawing

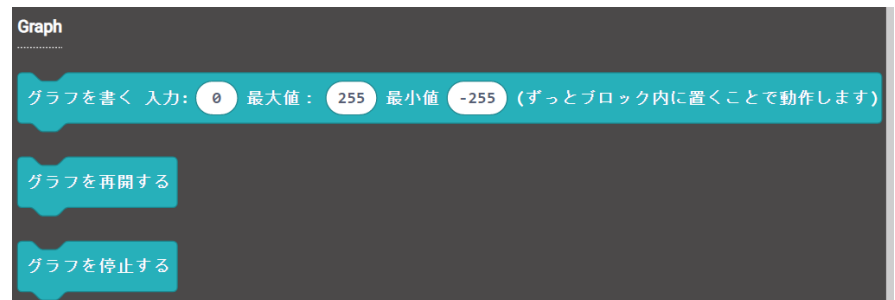


この5つの機能があり主に文字を表示するのがScrolling Display / Potional Display で図形及びグラフがDrawing.Graphとなっています。

- Optional



- Graph

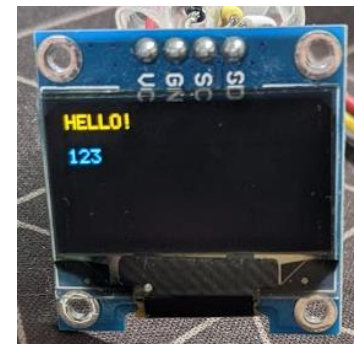
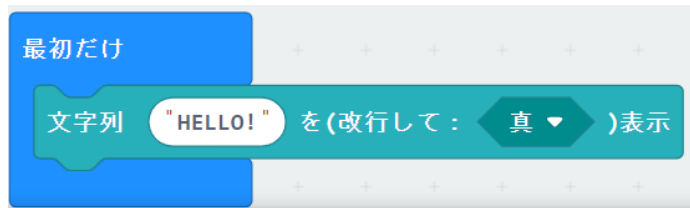


Scrolling Display 解説

- 基礎知識： 文字列とは「ABCDEF」など文字が連なったものです。Micro:bitでは英数字のみ扱えます。



- 入力された文字列もしくは数字(例:"HELLO"、"1")を改行するか選択して表示します。
- 何も表示していない場合左上に、既に表示している場合今ある文字の次の行を表示します。
- 例



画面を全消去する

- 画面の内容を全て消去します

ディスプレイの色を反転 真 ▼

- ディスプレイの表示を反転します。
- 例

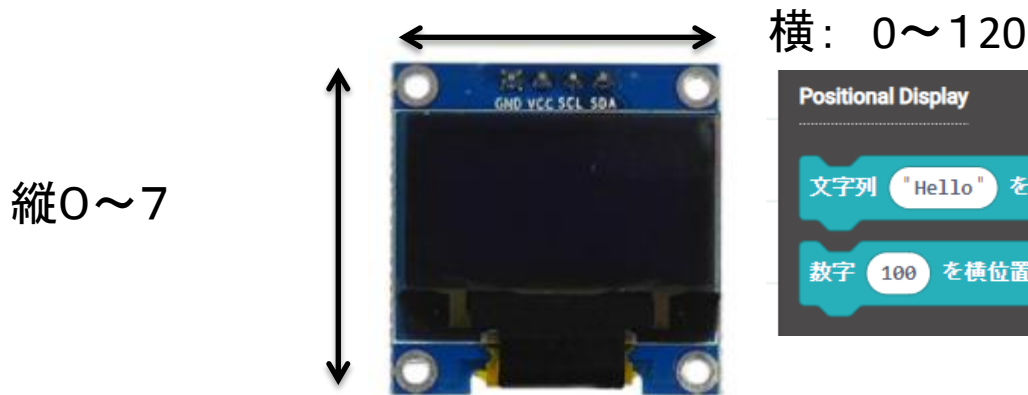


Aボタンを押すと表示内容を反転した表示になります。一部機能とは相性が悪いです。



Postional Display解説

- この機能では任意の位置に文字及び数字を表示します。横位置0~120、縦0~7の間を指定できます。パターンは1が通常表示、0が反転した表示となります。



例: "Hello"を横位置50、縦行目3 パターン1で表示



- 例: "Hello"を横位置50、縦行目3 パターン0で表示



Drawing解説

- Drawingでは図形を描きます。

X軸 0-127



Y軸 0-63

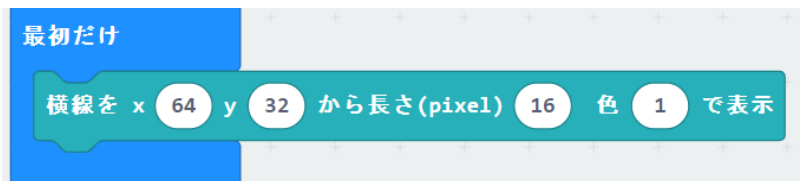


横軸(x) 0-127

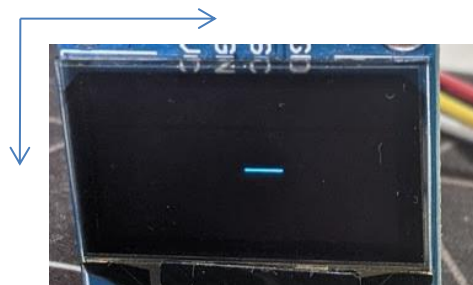
縦軸 (y) 0-63で指定したポイント
から描写が始まります。

- 例としてxを64,Yを32 長さ16pixelの横線ブロックを配置するとこうなります

x軸64



Y軸32



長さ16 →

横線を x 0 y 0 から長さ(pixel) 16 色 1 で表示

- 横線をx,yの位置を入力した点から指定した長さ(pixel単位)で横に伸ばし表示します。色は基本的には変える必要はありません。画面を反転している際などに使用します。

点を x 0 y 0 色 1 で表示

- 点を指定した場所に表示します。色は基本的に変える必要はありません

縦線を x 0 y 0 で長さ 16 色 1 で表示

- 縦線をx,yの位置を入力した点から指定した長さ(pixel単位)で縦に伸ばし表示します。

四角形を左上始点 x1 0 y1 0 右下終点 x2 0 y2 0 色 1 で表示

- 四角形(長方形)を左上の入力した始点から右下の指定した終点までを表示します。

Optional

・基本的には使用しませんが、文字を大きくしたい時、表示をアレンジしたい時などに使います。
なお、ブロックの組み合わせでエラーが発生する場合があるため、その際には取り除いてください。

文字サイズを小にする（デフォルト）

- 文字サイズを小にします。デフォルトで小の状態なので、下の文字サイズを大にした後小にしたい時に使用します。

文字サイズを大にする

- 文字サイズを大にします。右の画像の上がデフォルト（小） 下が大です。

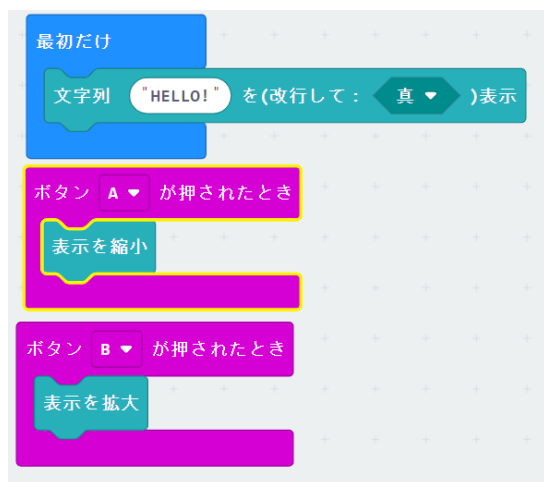


表示を縮小

- 表示を縮小します。デフォルトの大きさより小さくなりません。下の“表示を拡大”ブロックを使用し元に戻す際に使用します。

表示を拡大

- 表示を拡大します。拡大できるのは一度のみです。
- 使用例



Aボタンを押すと→



←Bボタンを押すと

※エラーが発生する場合があります。

電源

オ

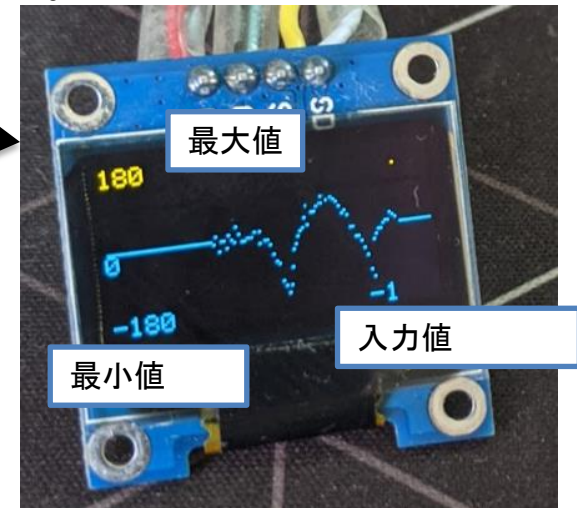
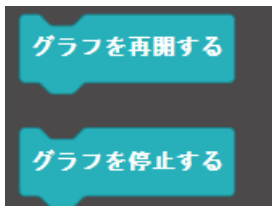
- 電源をオン/オフを選択しOLEDの表示を付けたり消したりします。表示内容は保持されます

Graph解説

- 入力に入れた値をグラフ化することができます。センサーの変化などをわかりやすくするときに使います。(必ずずっとブロック内に配置してください。)

グラフを書く 入力: 0 最大値: 255 最小値: -255 (ずっとブロック内に置くことで動作します)

- 入力に入れたセンサーの出力を最大値、最小値を入力してグラフ化します。
- 使用例: ピッチ(縦の傾き)をグラフ化しています。最小値、最大値がわからない場合はデフォルトの最大値255,最小値-255で表示を始め最適化してください。



- グラフ停止したり再開したりするブロックです。
- Aボタンが押したら停止、Bボタンを押したら再開などで使います