

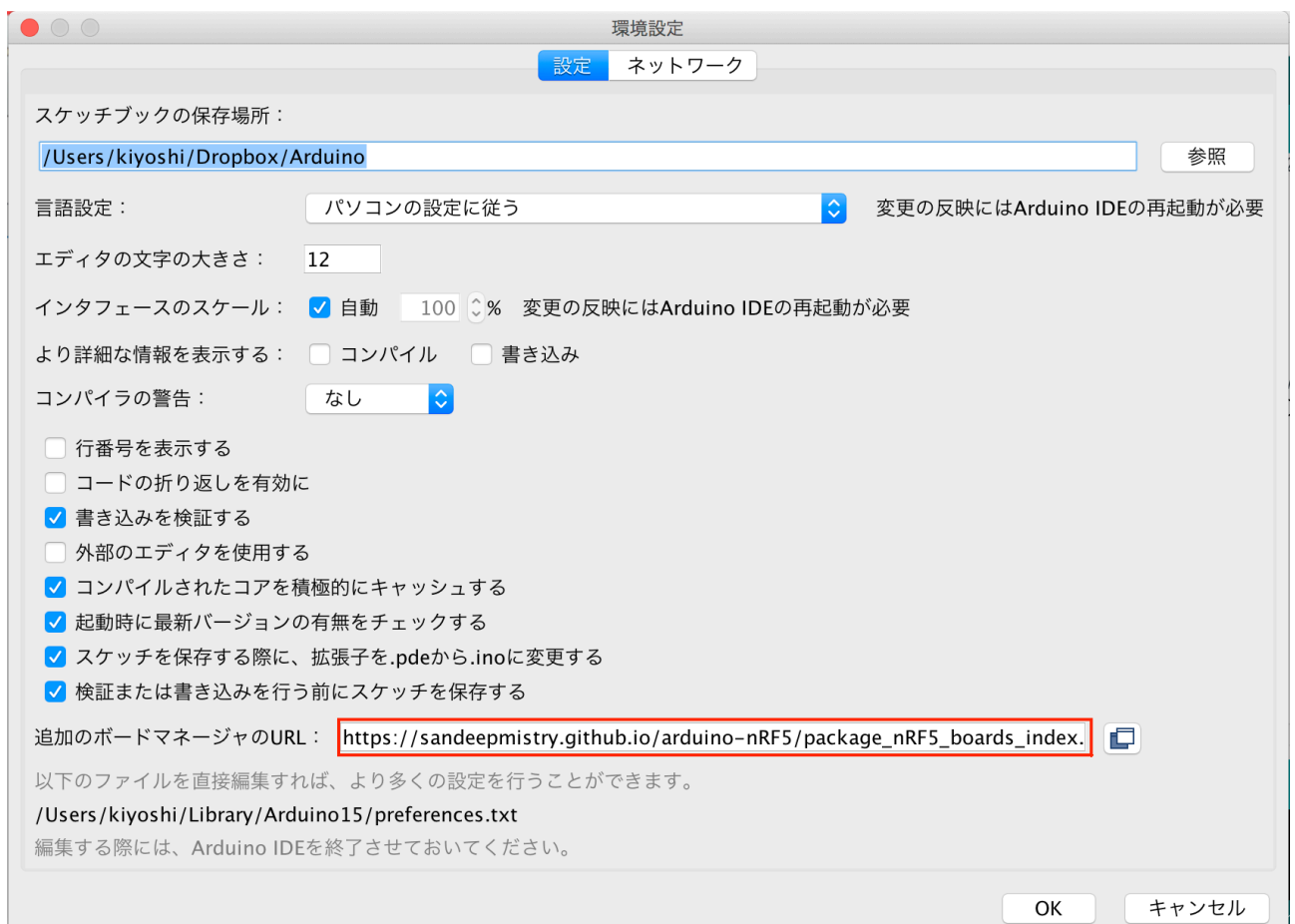
# micro:bitを使うためのArduinoIDEのセットアップ手順

事前準備：下記のページから使用するPCとOSに合ったArduino IDEをダウンロードしてインストールしてください。

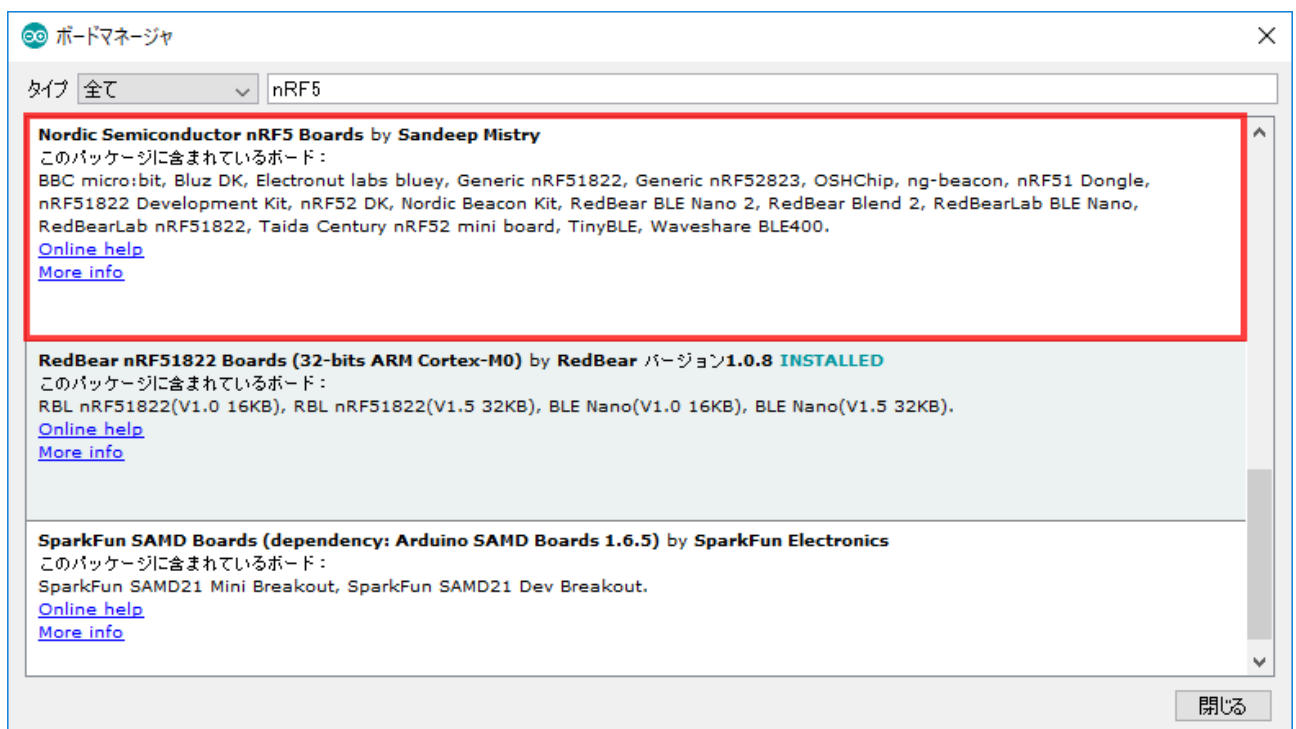
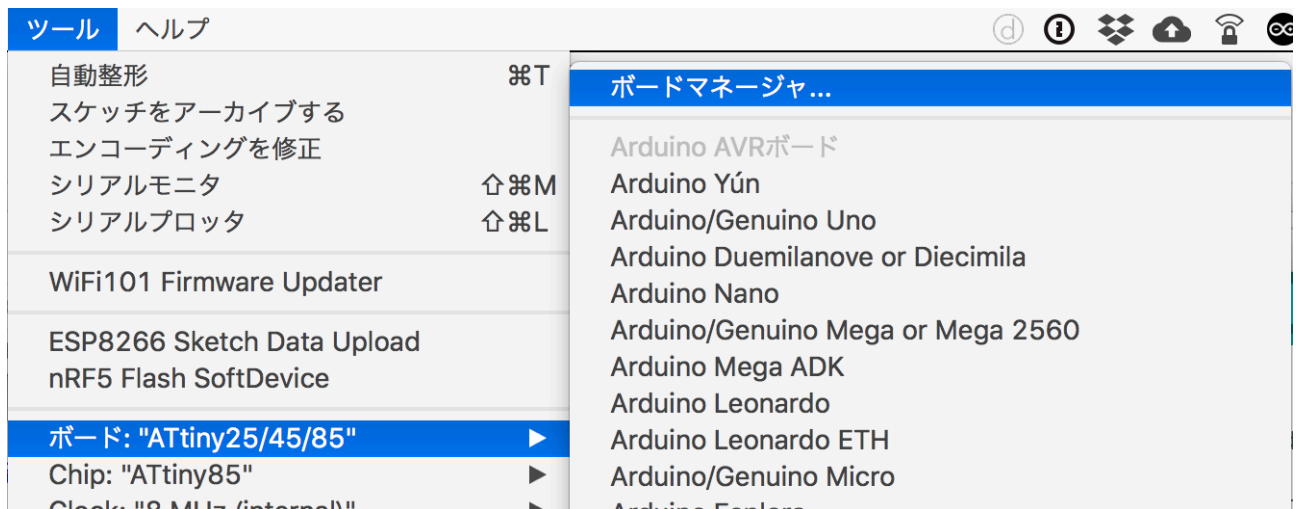
<https://www.arduino.cc/en/Main/Software>

1. Arduino IDE用のNordic nRF5ボードライブラリを以下の手順で追加します。
2. Windowsの場合は[ファイル | 環境設定]で、Macの場合は[Arduino | Preferences]で”追加のボードマネージャのURL”に以下のURLを追加します。他の情報が書き込まれている場合は、半角のカンマで区切って追加します。

[https://sandeepmistry.github.io/arduino-nRF5/package\\_nRF5\\_boards\\_index.json](https://sandeepmistry.github.io/arduino-nRF5/package_nRF5_boards_index.json)



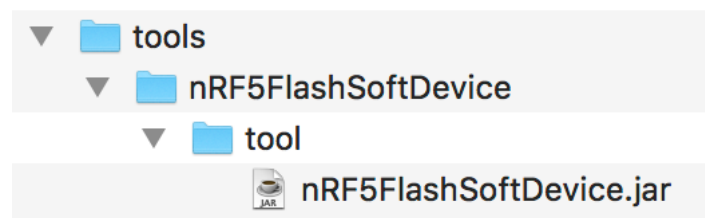
3. [ツール | ボード | ボードマネージャ]で「ボードマネージャ」を開き、Nordic Semiconductor nRF5 based boards を探してインストールします。インストールにはかなり時間がかかります。



4. インストール後、[ツール | ボード]で「BBC micro:bit」が表示されることを確認して下さい。



5. SoftDeviceを追加するために、Arduino関連のファイル保存場所（通常、「書類」フォルダーに「Arduino」フォルダーが作られています。）に移動します。
6. 書類フォルダー内のArduinoフォルダーの下にtools/nRF5FlashSoftDevice/tool/の三階層のフォルダーを作ります。
7. 次に「[nRF5FlashSoftDevice.jar](#)」をダウンロードし、先ほど作った最下層のtoolフォルダー内にコピーします。



8. micro:bitをPCに接続します。
  9. [ツール | SoftDevice]で「S110」を選択します。
  10. [ツール | 書き込み装置]で「CMSIS-DAP」を選択します。
  11. [ツール | シリアルポート]で「micro:bit」が含まれるポートを選択します。
  12. [ツール | nRF5 Flash SoftDevice]を選択します。
- 最初だけウィンドウが開くのでライセンス契約をよく読んで[Accept]をクリックして下さい。



13. 選択したSoftDeviceがUSB経由でmicro:bitに書き込まれます。「Done flashing SoftDevice」のメッセージが表示されればSoftDeviceの導入が成功です。なお、ブロックエディターなどで作成したhexファイルをmicro:bitにドラッグ&ドロップするとSoftDeviceは消去されます。

```
Done flashing SoftDevice.
** Programming Started **
auto erase enabled
wrote 110592 bytes from file C:\Users\%OWNER%\AppDa
** Programming Finished **
** Verify Started **
verified 108448 bytes in 1.226002s (86.383 KiB/s)
** Verified OK **
** Resetting Target **
shutdown command invoked
```

14

I4. BLEを使うためにBLEライブラリを導入します。以下のところからライブラリをダウンロードし、書類フォルダー内にあるArduinoフォルダー内の「libraries」フォルダー内にコピーして下さい。緑色のボタンをクリックするとダウンロードできます。

<https://github.com/sandeepmistry/arduino-BLEPeripheral>

The screenshot shows the GitHub repository page for 'sandeepmistry/arduino-BLEPeripheral'. The repository description is 'An Arduino library for creating custom BLE peripherals with Nordic Semiconductor's nRF8001 or nRF51822.' The repository statistics show 386 commits, 4 branches, 13 releases, 13 contributors, and the MIT license. The 'Clone or download' button is highlighted in green. Below the repository information, a table lists the files and their commit dates:

File	Description	Commit Date
examples	Fix BLESerial::peek() reading from wrong location	4 months ago
src	Add support for RBL nRF52832 boards	2 months ago
.travis.yml	- use IDE 1.8.2 for Travis CI	9 months ago
API.md	Small fix. Found missing space between 'up' and 'to'.	2 months ago
LICENSE	- add license headers to source files	a year ago
README.md	README.md: add instructions for softdevice (#129)	9 months ago
keywords.txt	Implement BLEBoolCharacteristic	6 months ago
library.json	- version 0.4.0	11 months ago
library.properties	- version 0.4.0	11 months ago
set-version.sh	Rename file, remove the need for backup file	2 years ago

追記：

micro:bitのLEDスクリーンを使う場合は、下記のアドレスからscreenライブラリをダウンロードして、書類フォルダー内にあるArduinoフォルダー内の「libraries」フォルダー内にコピーして下さい。

[https://github.com/ht-deko/microbit\\_Screen](https://github.com/ht-deko/microbit_Screen)

I5. [ツール | 書き込み装置]で「Arduino as ISP」を選択します。

I6. スケッチ「microbit\_SwitchBox-mm\_w\_Screen」を開いて、スケッチのウィンドウの右矢印をクリックすると自動的にコンパイルされ、micro:bitに書き込まれます。最後に下記のように表示されますが、きちんと書き込まれています。

シリアルポート「  
」が選択されていますが、そのポートは存在しないか、ボードが接続されていません。

## キーコード表

KEYCODE_LEFT_CONTROL	KEYCODE_X
KEYCODE_LEFT_SHIFT	KEYCODE_Y
KEYCODE_LEFT_ALT	KEYCODE_Z
KEYCODE_LEFT_GUI	KEYCODE_COMMA
KEYCODE_RIGHT_CONTROL	KEYCODE_PERIOD
KEYCODE_RIGHT_SHIFT	KEYCODE_MINUS
KEYCODE_RIGHT_ALT	KEYCODE_EQUAL
KEYCODE_RIGHT_GUI	KEYCODE_BACKSLASH
KEYCODE_I	KEYCODE_SQBRAK_LEFT
KEYCODE_2	KEYCODE_SQBRAK_RIGHT
KEYCODE_3	KEYCODE_SLASH
KEYCODE_4	KEYCODE_F1
KEYCODE_5	KEYCODE_F2
KEYCODE_6	KEYCODE_F3
KEYCODE_7	KEYCODE_F4
KEYCODE_8	KEYCODE_F5
KEYCODE_9	KEYCODE_F6
KEYCODE_0	KEYCODE_F7
KEYCODE_A	KEYCODE_F8
KEYCODE_B	KEYCODE_F9
KEYCODE_C	KEYCODE_F10
KEYCODE_D	KEYCODE_F11
KEYCODE_E	KEYCODE_F12
KEYCODE_F	KEYCODE_APP
KEYCODE_G	KEYCODE_ENTER
KEYCODE_H	KEYCODE_BACKSPACE
KEYCODE_I	KEYCODE_ESC
KEYCODE_J	KEYCODE_TAB
KEYCODE_K	KEYCODE_SPACE
KEYCODE_L	KEYCODE_INSERT
KEYCODE_M	KEYCODE_HOME
KEYCODE_N	KEYCODE_PAGE_UP
KEYCODE_O	KEYCODE_DELETE
KEYCODE_P	KEYCODE_END
KEYCODE_Q	KEYCODE_PAGE_DOWN
KEYCODE_R	KEYCODE_PRINTSCREEN
KEYCODE_S	KEYCODE_ARROW_RIGHT
KEYCODE_T	KEYCODE_ARROW_LEFT
KEYCODE_U	KEYCODE_ARROW_DOWN
KEYCODE_V	KEYCODE_ARROW_UP
KEYCODE_W	