

# IoT演習

---

## 基本セットアップ

---

IDE, Atom Lite等の環境構築を行います。

## 利用ハードおよびサービス

---

- M5StickC
  - <https://docs.m5stack.com/en/core/m5stickc>
- M5Atom Matrix
  - [https://docs.m5stack.com/en/core/atom\\_matrix](https://docs.m5stack.com/en/core/atom_matrix)
- M5Atom Lite
  - [https://docs.m5stack.com/en/core/atom\\_lite](https://docs.m5stack.com/en/core/atom_lite)
- アットマークテクノ armadillo G3
  - <http://armadillo.atmark-techno.com/armadillo-iot-g3>
- Node-Red
  - <https://nodered.org/>
  - <https://nodered.jp/>

## IDE

---

Arduino IDEのセットアップ。下記のアドレスからソフトウェアをダウンロード、インストールを行います。

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

## M5Stackの環境構築

---

Arduino IDEでM5Stack, M5 Atom liteを利用するための環境構築を行います。

- [M5Stack環境セットアップ\(windows\)](#)
- [M5Stack環境セットアップ\(mac\)](#)

## USBドライバのインストール

CP2104 driverを以下のアドレスよりダウンロードしてインストールします。

- [Windows](#)

- macOS
- Linux

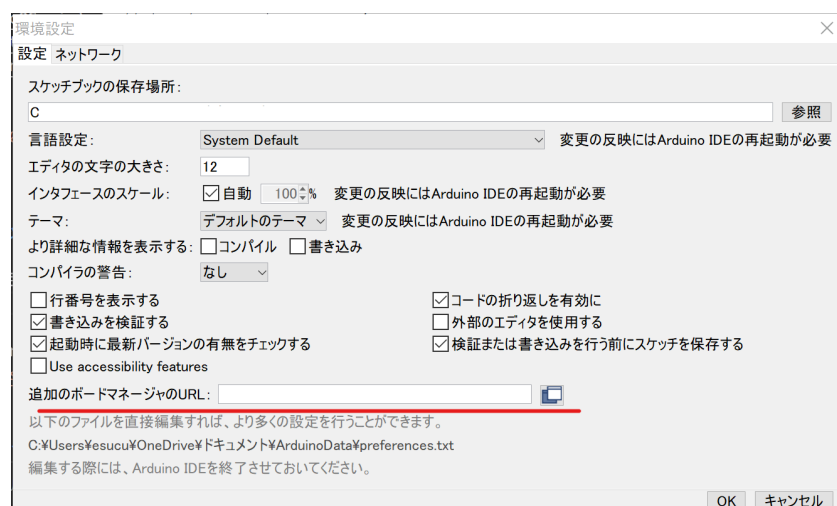
x_VCP_Wi... > CP210x_VCP_Windows		🔄	🔍 CP210x_VCP_Windowsの検索	
名前	更新日時	種類	サイズ	
📁 x64	2021/04/27 20:27	ファイル フォルダー		
📁 x86	2021/04/27 20:27	ファイル フォルダー		
📄 CP210xVCPInstaller_Win7_v5.40.24.exe	2021/04/27 20:27	アプリケーション	5,364 KB	
📄 CP210xVCPInstaller_x64_v6.7.0.0.exe	2021/04/27 20:27	アプリケーション	1,026 KB	
📄 CP210xVCPInstaller_x86_v6.7.0.0.exe	2021/04/27 20:27	アプリケーション	901 KB	
📄 dpinst.xml	2021/04/27 20:27	XML ドキュメント	12 KB	
📄 Readme.txt	2021/04/27 20:27	テキスト ドキュメント	1 KB	
📄 ReleaseNotes.txt	2021/04/27 20:27	テキスト ドキュメント	11 KB	
📄 SLAB_License_Agreement_VCP_Windows.txt	2021/04/27 20:27	テキスト ドキュメント	9 KB	
📄 slabvcp.cat	2021/04/27 20:27	セキュリティ カタログ	12 KB	
📄 slabvcp.inf	2021/04/27 20:27	セットアップ情報	5 KB	

## Arduino IDEセットアップ

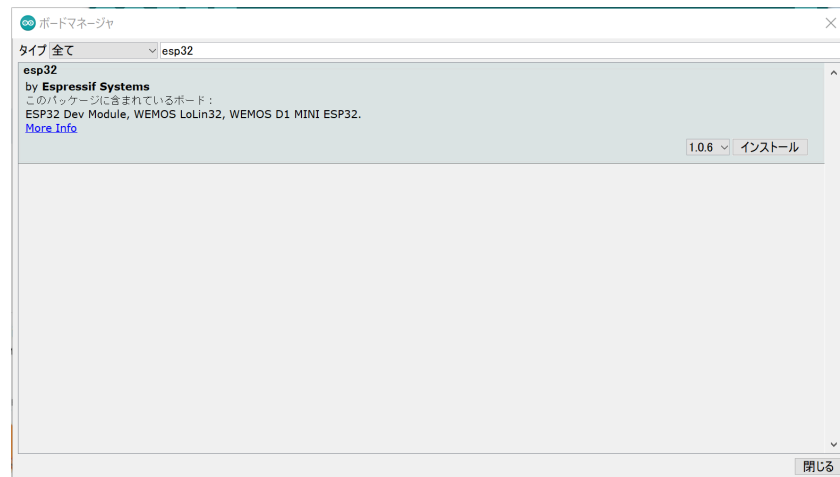
### ESP32 ボードマネージャの追加

Arduino IDE内の環境設定における追加ボードマネージャに記述するアドレスは以下となります

- Arduino-ESP32 Support
  - [https://dl.espressif.com/dl/package\\_esp32\\_index.json](https://dl.espressif.com/dl/package_esp32_index.json)

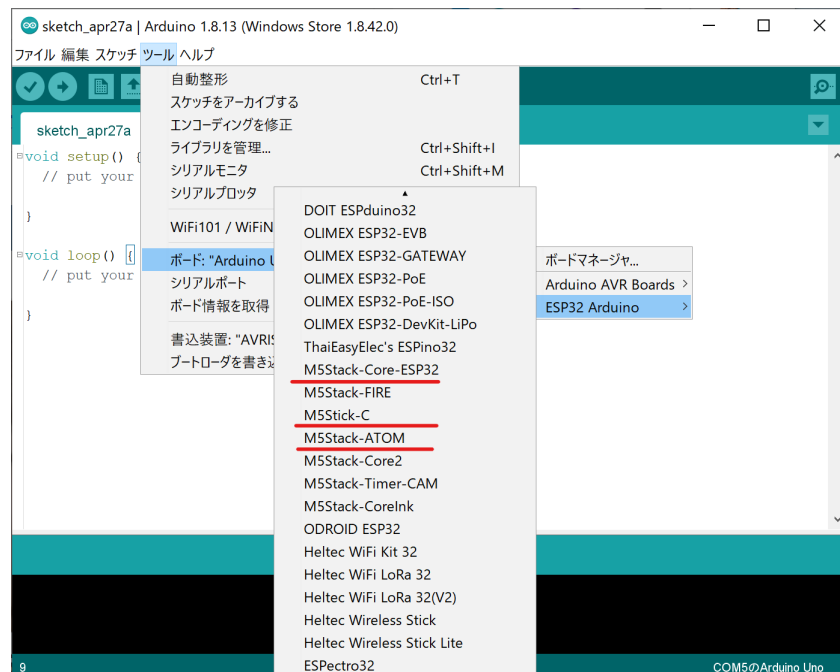


ツールメニューよりボードマネージャを選択し, **esp32** で検索を行います。 検索結果から, **esp32 by Espressif Systems** のパッケージをインストールします。



## M5Stackデバイスに応じたボードの選択

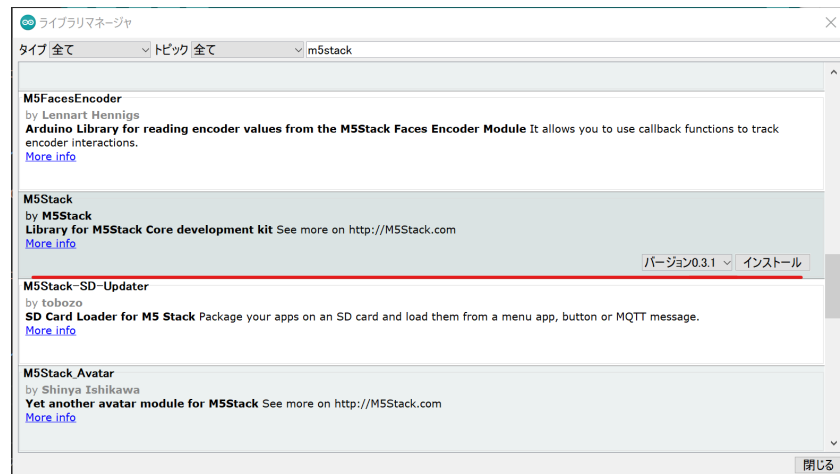
M5Stack basic, Gray, StickC, Atom 等, 自身が利用するデバイスに合わせてボードを選択します。



## M5Stackデバイスに応じたライブラリのインストール

ツールメニューライブラリを管理からライブラリマネージャ画面を開き、デバイスに応じたライブラリをインストールします。

- m5Stack {Basic, Gray}
  - m5stack
- m5StickC
  - m5StickC
- m5Atom
  - m5Atom
  - FastLED



写真はm5stack Basic, Grayデバイスの時のライブラリ

## 利用するArduino用ライブラリ

---

- SparkFun BME280
  - ライブ検索で追加
  - [https://github.com/sparkfun/SparkFun\\_BME280\\_Arduino\\_Library](https://github.com/sparkfun/SparkFun_BME280_Arduino_Library)

## MQTTプロトコルによる通信用ライブラリ

- PubSubClient
  - ライブラリ検索で追加
  - <https://pubsubclient.knolleary.net/>
- ArduinoJson
  - ライブラリ検索で追加
  - <https://arduinojson.org>