

BME680 は機能が多く、そのままではスケッチが複雑になりますので、取り扱いを簡単にするために、ArduinoIDE に BME680 用ライブラリを導入します。ライブラリを導入すると、同時にサンプルスケッチも追加されます。この資料では Adafruit 社の "Adafruit BME680 Library (Ver1.1.1)" を使用します。(バージョンは、本資料執筆時の最新)

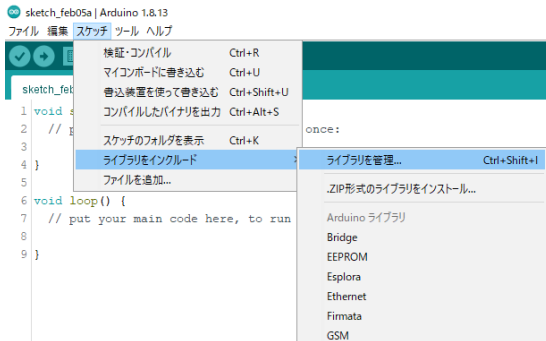
ライブラリ導入から AE-BME680 の動作確認までの手順は以下の通りです。

◆ AE-BME680 モジュールの準備

AE-BME680	---	Arduino UNO
Vin	---	5V
SCL	---	A5 (SCL)
SDA	---	A4 (SDA)
GND	---	GND

J1: ショート (プルアップ有効)
J2: オープン (0x77)

①ライブラリマネージャーを開く

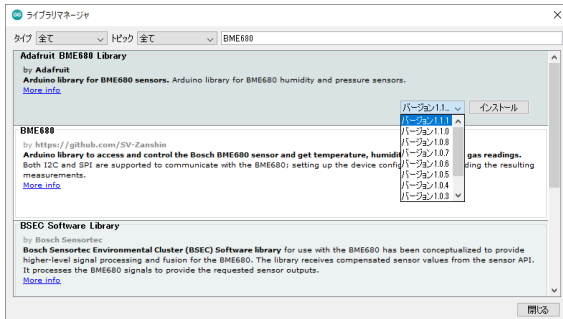


Arduino IDE を起動して、上部メニューから

「スケッチ」→「ライブラリをインクルード」→「ライブラリを管理」の順番で選択し、ライブラリマネージャを開きます。

(「Ctrl」「Shift」「I」で開くことも出来ます)

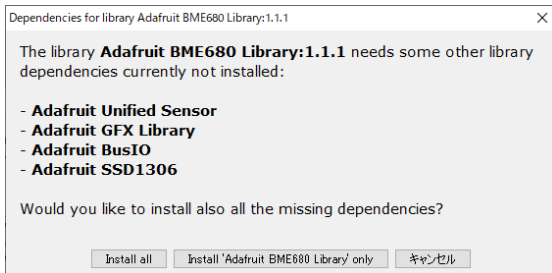
②「BME680」で検索



ライブラリマネージャー右上の検索欄に「BME680」と入力し、検索結果から「Adafruit BME680 Library」を選択します。

通常は最新バージョンを選択し、「インストール」をクリックしてください。(2021/02/05 現在は Ver.1.1.1 が最新)

③追加ライブラリのインストール

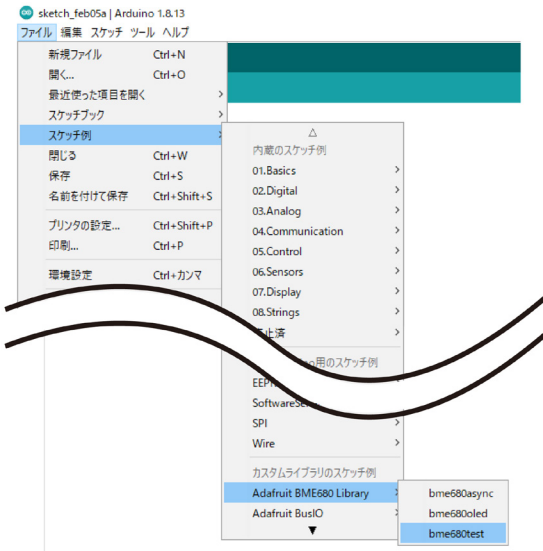


BME680 用ライブラリの使用に必要な別のライブラリが導入されていない場合には③の画像の表示が出ます。

「Install all」をクリックすると必要なライブラリを自動で導入することができます。

過去に Adafruit 社のライブラリを使用した場合、この画面は出ないことがあります。

④サンプルスケッチを開く



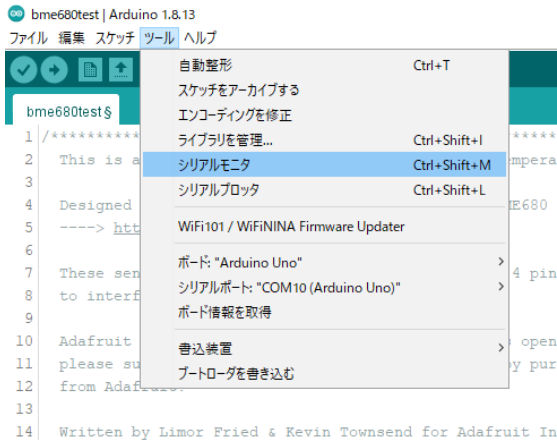
ライブラリのインストールが済んだら、「スケッチ例」→「Adafruit BME680 Library」→「bme680test」の順で選択し、サンプルスケッチを開きます。

AE-BME680 は I2C 接続です。開いたサンプルスケッチをそのまま Arduino UNO に書き込んでください。

スケッチの書き込みが完了してからシリアルモニタを表示します。(「Ctrl」「Shift」「M」で開くことも出来ます) 画像⑥左側の形式で測定値が表示されればセンサと正しく通信が来ています。

「Could not find a valid BME680 sensor, check wiring!」と表示される場合は配線もしくははんだ付けを再確認してください。また、何も表示されないときはボーレートを確認してください。(標準 9600bps)

⑤シリアルモニタの起動



28: `#define SEALEVELPRESSURE_HPA (1013.25)`

下線部に標高の基準となる場所の気圧 [hPa] を入力します。地域に合わせて気象庁アメダスの値を参考にすると正確です。気象庁 - アメダス (https://www.jma.go.jp/jp/amedas_h/)

⑥動作確認

