

BH1790GLC-EVK-001の使い方

2017年02月07日
センサアプリケーションG

- Arduino Uno 1台
- Arduino IDEがインストール済みのPC 1台
 - 動作確認環境 Arduino 1.6.7以降
 - Arduino IDEは<http://www.arduino.cc/>からダウンロードしたものをご使用ください。
- USBケーブル (ArduinoとPC接続用) 1本
- SensorShield-EVK-001 1台
- BH1790GLC-EVK-001 1台

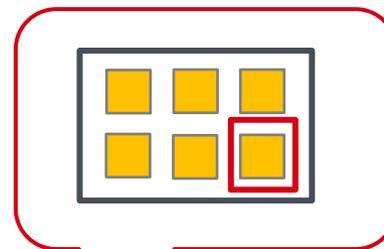
BH1790GLC-EVK-001の接続

1. ArduinoとSensorShieldの接続

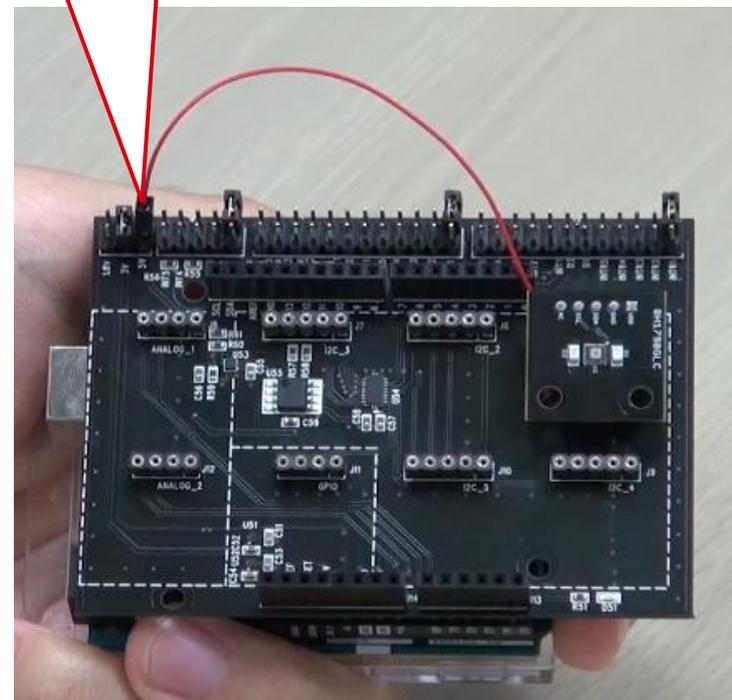
USB コネクタ



VLED端子接続位置

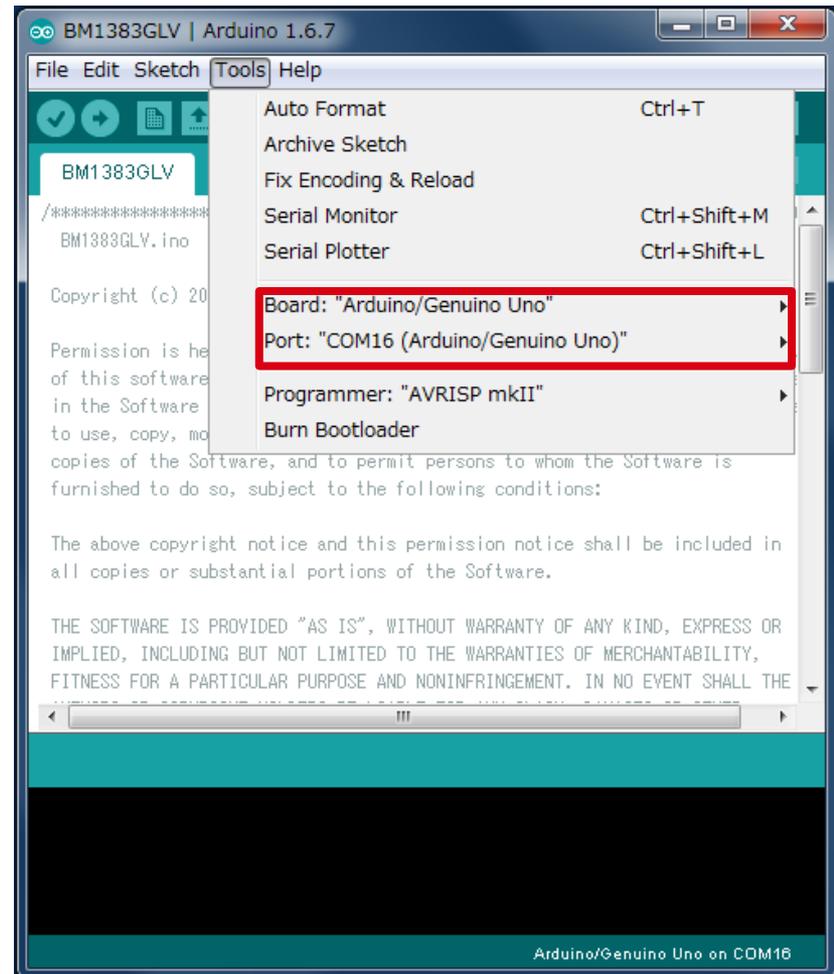


2. SensorShieldのI2CエリアにBH1790GLC-EVK-001を接続
3. SensorShieldの電圧設定を3Vに設定
4. BH1790GLC-EVK-001のVLED端子をSensorShieldの5V端子に接続(右図)
5. PCとArduinoをUSBケーブルで接続

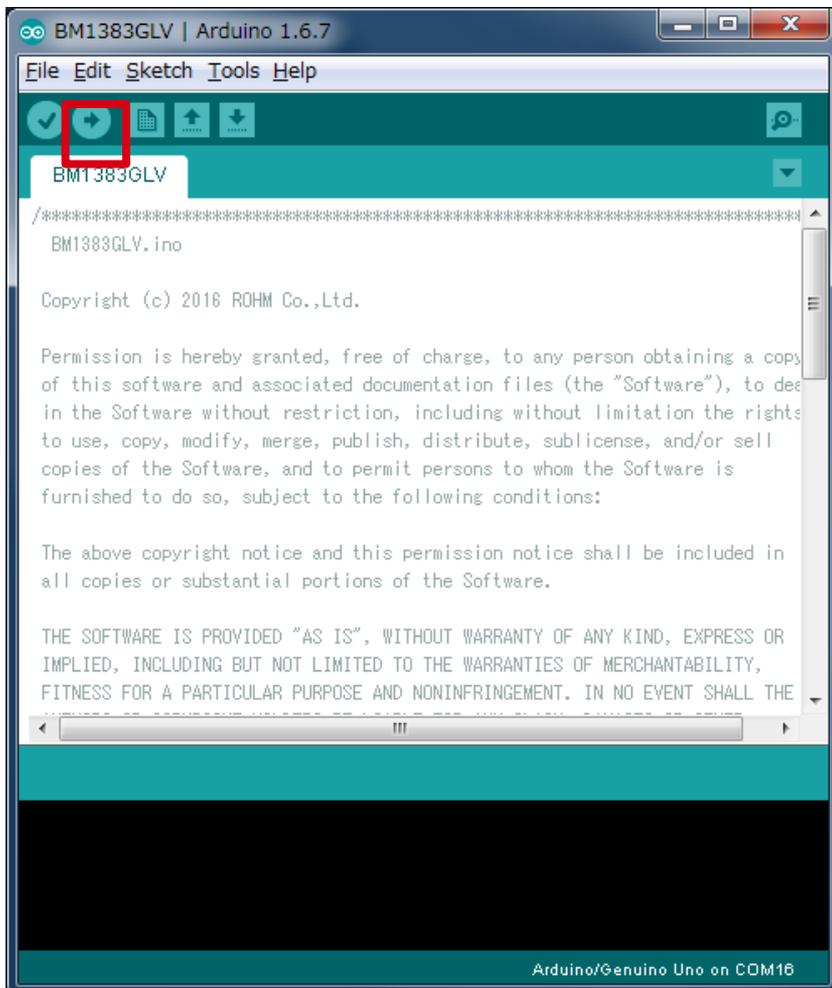


6. Arduino用のプログラム(BH1790GLC.zip)をロームセンサシールドのページ (<http://www.rohm.co.jp/web/japan/sensor-shield-support>)からダウンロード
7. FlexiTimer2ライブラリをダウンロード (<http://playground.arduino.cc/Main/FlexiTimer2>)
8. 7でダウンロードしたファイルをFlexiTimer2.zipに名前変更
9. Arduino IDEを起動
10. メニューの[スケッチ]->[ライブラリをインクルード]->[.ZIP形式のライブラリをインストール]を選択し、6と8のZIPファイルをそれぞれインストール
11. メニューの[ファイル]->[スケッチの例]->[BH1790GLC]->[example]->[BH1790GLC]を選択

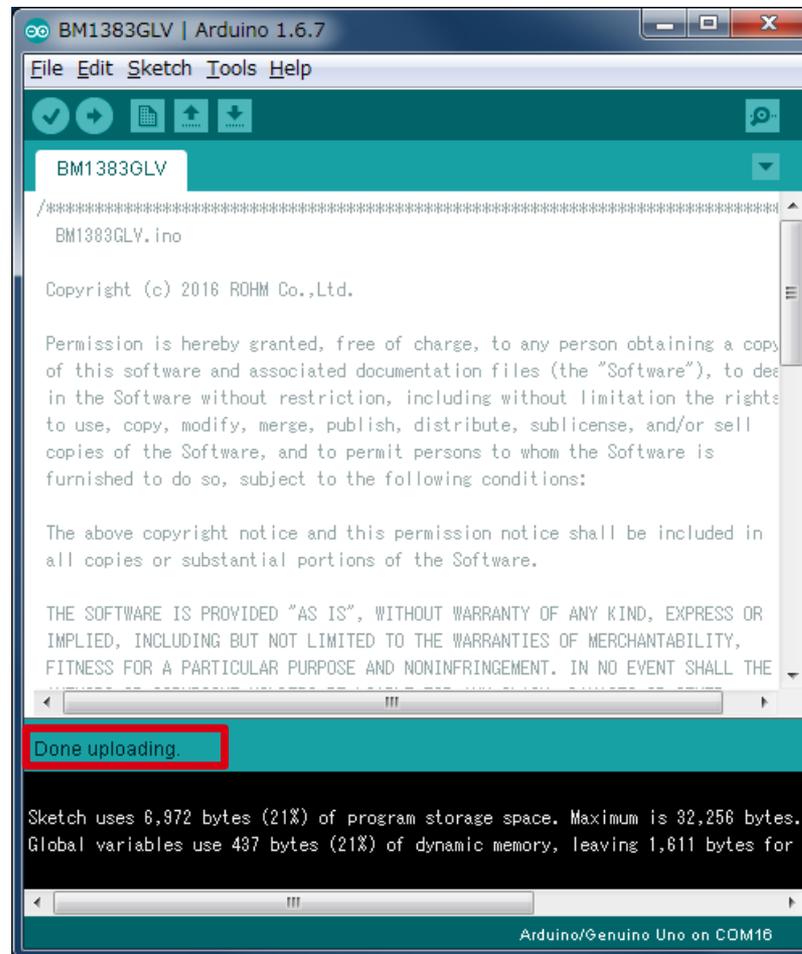
12. メニューの[ツール]のボード部分を
"Arduino/Genuino Uno",
シリアルポート部分
を"COMxx(Arduino/Genuino
Uno)"に変更。COM Portの番号は
環境によって異なります。



13. Uploadボタンでプログラムの書き込み



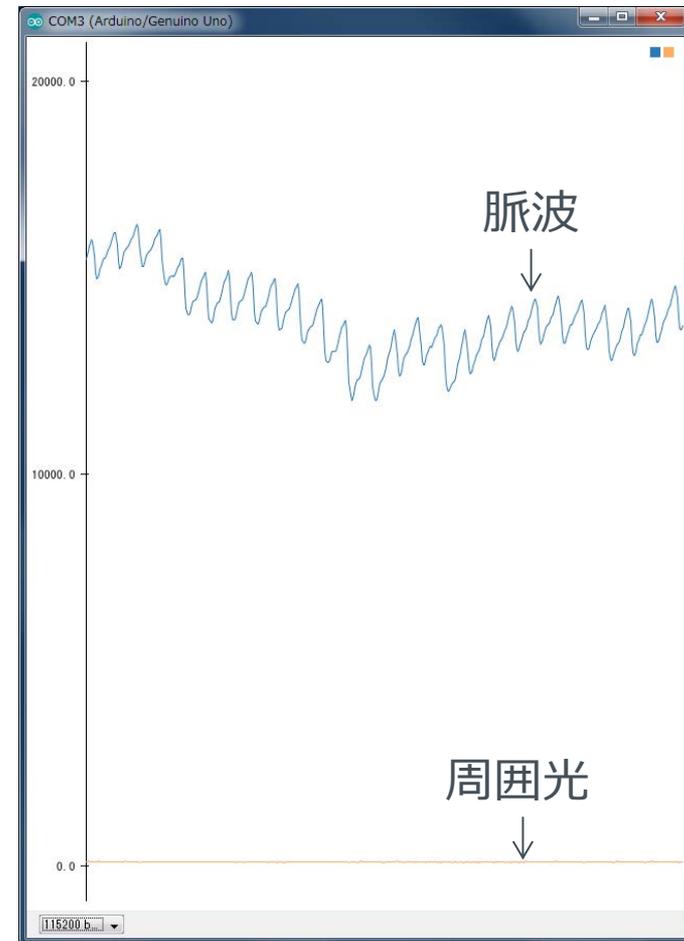
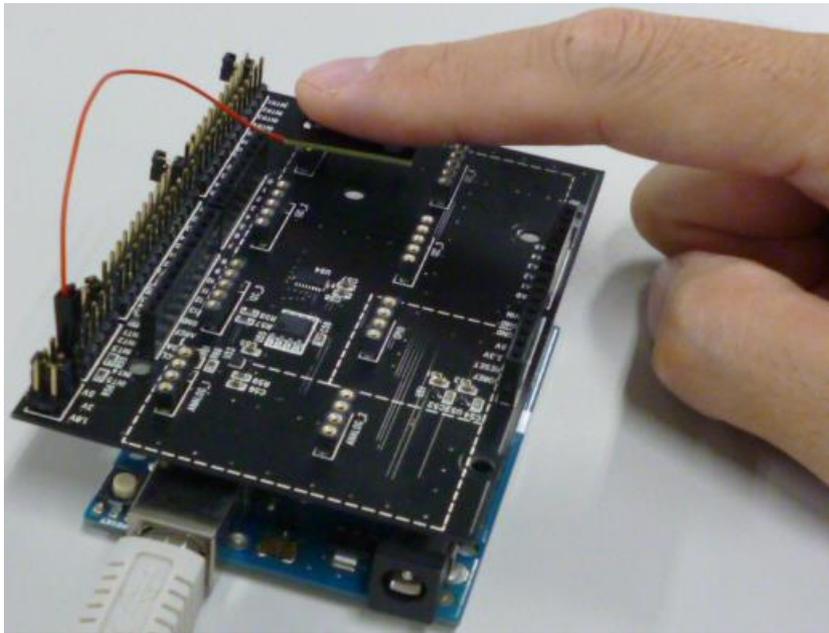
14. プログラムが正常にUploadできたか確認。赤枠部分のメッセージが”Done uploading”になっていることを確認。



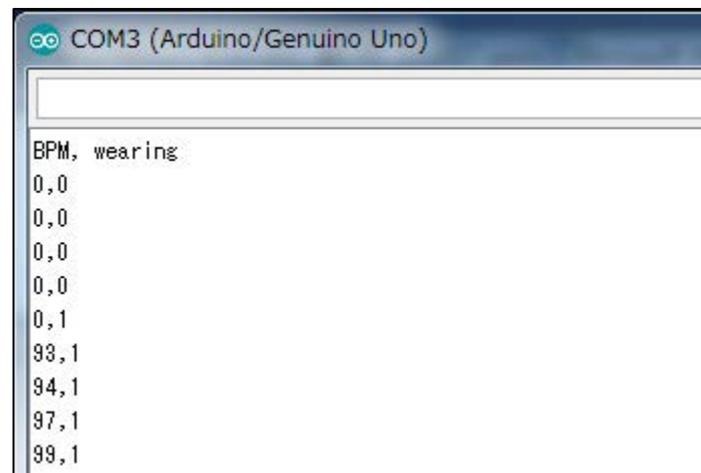
15.[Tools]->[Serial Plotter]を起動

16.下の図のように基板に指を置いてください。(静電気に注意)

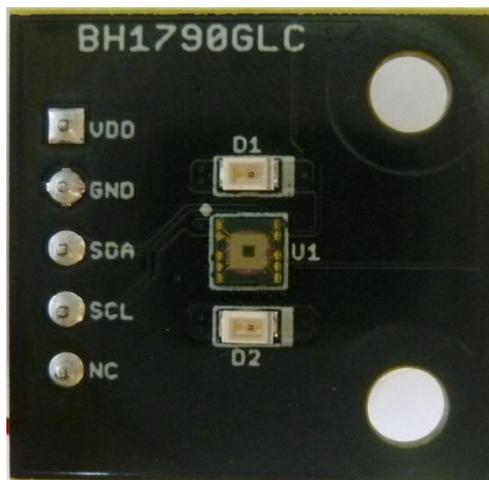
17.BH1790GLC内のLED ON時(脈波)とOFF時(周囲光)のデータがグラフに表示されます。



1. BH1790GLC.zipとFlexiTimer2.zipは既にインストール済みとします。
2. Arduino用のプログラム(BH1790_HeartRate.zip)をロームセンサシールドのページ(<http://www.rohm.co.jp/web/japan/sensor-shield-support>)からダウンロード
3. Arduino IDEを起動
4. メニューの[スケッチ]->[ライブラリをインクルード]->[.ZIP形式のライブラリをインストール]を選択し、2のZIPファイルを選択しインストール
5. メニューの[ファイル]->[スケッチの例]->[BH1790GLC_HeartRate]->[example]->[HeartRate]を選択
6. P.4とP.5と同じように進める
7. [Tools]->[Serial Monitor]を起動
8. P.6の写真のように指を置いてください。
9. 右図のように脈拍と装着判定結果が表示されます。
左側が脈拍、右側が装着判定で0が未装着、1が装着になっています。



```
COM3 (Arduino/Genuino Uno)
BPM, wearing
0,0
0,0
0,0
0,0
0,1
93,1
94,1
97,1
99,1
```



Top



Bottom

部品番号	役割
C1	VDD(VCC1,VCC2)用パスコン(1uF)
C2	VCC2用パスコン(N.M.)
C3	VLED用パスコン(N.M.)
R1	VCC1とVCC2接続0Ω抵抗
R2	SCLプルアップ抵抗(N.M.)
R3	SDAプルアップ抵抗(N.M.)

※N.M. = No Mount

VCC1とVCC2に異なる電圧を供給したい場合、R1を外して、VDD(VCC1)とVCC2から電圧を供給してください。必要な場合はC2にコンデンサを実装してください。

