

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

© 2017 ROHM Co.,Ltd.

P. 1

- Arduino Uno
- Arduino IDEがインストール済みのPC 1
 - 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

準備するもの



ROHI

1台 1台



BH1790GLC-EVK-001の接続



1. ArduinoとSensorShieldの接続

USB コネクタ

- 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



ソフトウェアの準備



- 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 (<u>http://www.rohm.co.jp/web/japan/sensor-shield-support</u>)からダウンロード
- 7. FlexiTimer2ライブラリをダウンロード (<u>http://playground.arduino.cc/Main/FlexiTimer2</u>)
- 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

Arduino IDEの設定確認



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。



BH1790GLC-EVK-001用のプログラム書き込み



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。

💿 BM1383GLV Arduino 1.6.7			
<u>File Edit Sketch Tools H</u> elp			
BM1383GLV			
/*************************************			
Copyright (c) 2018 ROHM Co.,Ltd.			
Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a cops of this software and associated documentation files (the "Software"), to dee in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:			
The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.			
THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE			
4 III			
Done uploading.			
Sketch uses 6,972 bytes (21%) of program storage space. Maximum is 32,256 bytes. Global variables use 437 bytes (21%) of dynamic memory, leaving 1,611 bytes for			
4 III >			
Arduino/Genuino Uno on COM18			

測定方法



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。



💿 СОМЗ	(Arduino/Genuino Uno)
20000.0 -	m版皮 MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
10000.0 -	
0. 0 -	周囲光 ↓

脈拍データの表示

- 1. BH1790GLC.zipとFlexiTimer2.zipは既にインストール済みとします。
- 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 (<u>http://www.rohm.co.jp/web/japan/sensor-shield-support</u>)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				









Тор



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。

ROHM

ROHM Co., Ltd. © 2017 ROHM Co., Ltd.