

BH1790GLC-EVK-001の ソフトウェア資料

2016年10月31日
センサアプリケーションG

■ スケッチファイルの動作(BH1790GLC.ino)

- setup関数
 - Arduino IDEのSerial Monitorにログを出力するためのSerial関数設定(115200bps)
 - I2Cを使用するための初期化(Wire.begin関数)とクロック設定(400kHz)
 - BH1790GLCの初期化
 - 32Hzタイマの設定及びスタート
- loop関数
 - 32Hzのタイマ周期のフラグ確認
 - 脈波センサのLED ON時のデータ(脈波)とLED OFF時のデータ(周囲光)を取得し、表示
- timer_isr関数
 - 32Hzごとに実行する関数

■ ライブラリファイル(BH1790GLC.h, BH1790GLC.cpp)

- コンストラクタ
 - なにも実行せず
- init関数
 1. PART_ID、PID、MANUFACTURER_IDレジスタの読み出し及び確認
 2. MEAS_CONTROL1レジスタへ書き込み(RDY=1, LED_LIGHTING_FREQ=128Hz, RCYCLE=32Hz)
 3. MEAS_CONTROL2レジスタへ書き込み
(LED_EN[1:0] = 00, LED_ON_TIME=0.3ms, LED_CURRENT=10mA)
 4. MEAS_STARTレジスタへ書き込み(MEAS_ST=1)
- get_rawval関数
 - LED ON時とOFF時の4バイトのレジスタデータ取得(アドレス0x54から4バイト)
- get_val関数
 - get_rawval関数の実行
 - LED ON時のデータとOFF時のデータ作成
- write関数
 - BH1790GLC用の汎用書き込み関数
- read関数
 - BH1790GLC用の汎用読み出し関数

