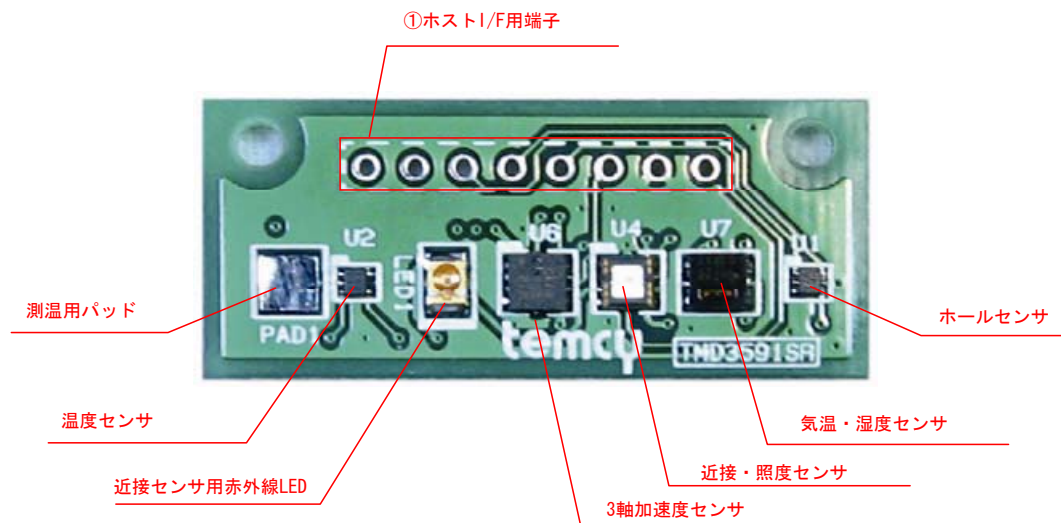


TMD3591SR 基板

1 各部の説明

本基板に搭載されているセンサは、下図の通りです。



2 ピン割付表

ホストI/F用端子(2.54mmピッチ、1列8ピンスルーホール)の端子機能割付けは、下表の通りです。

Pin	端子名称	I/O	機能	備考
1	3.3V	-	DC3.3 電源	電源
2	GND	-	グラウンド	グラウンド
3	#ACC_INT	0	3 軸加速度センサ割込出力	オープンドレイン
4	#PS_ALS_INT	0	照度・近接センサ割込出力	オープンドレイン
5	HALL_OUT1(S)	0	ホール IC S 極検知出力	CMOS
6	HALL_OUT2(N)	0	ホール IC N 極検知出力	CMOS
7	I2C_SCL	I	I2C 通信 クロック入力	オープンドレイン
8	I2C_SDA	I/O	I2C 通信 データ入出力信号	オープンドレイン

※信号の方向は、TMD3591SR 基板から見た方向で記載。

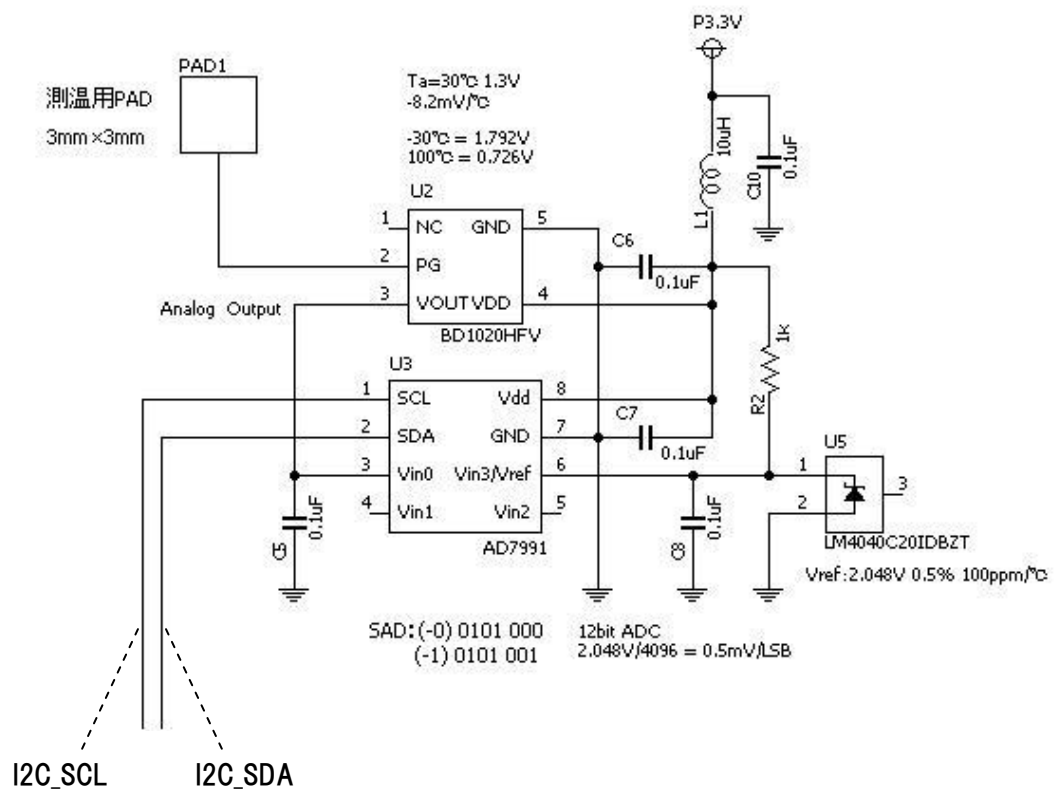
3 搭載センサの概要

各センサの概要及び回路構成についてご説明します。

尚、各センサの詳細については、データシートをご参照願います。

1) 温度センサ BD1020HFV(ローム)

基板上の“測温用パッド”から伝わる熱に応じた電圧(アナログ値)を出力します。センサからの出力電圧は、基板上で 12bit A/D コンバータ「AD7991」(アナログデバイゼズ)に接続されており、I2C 通信にてデジタル変換された測定データを読み出すことができます。



<データシート入手先>

・BD1020HFV(ローム)

http://www.rohm.co.jp/products/lsi/sensor/temperature_sensor/analog/bd1020hfv/

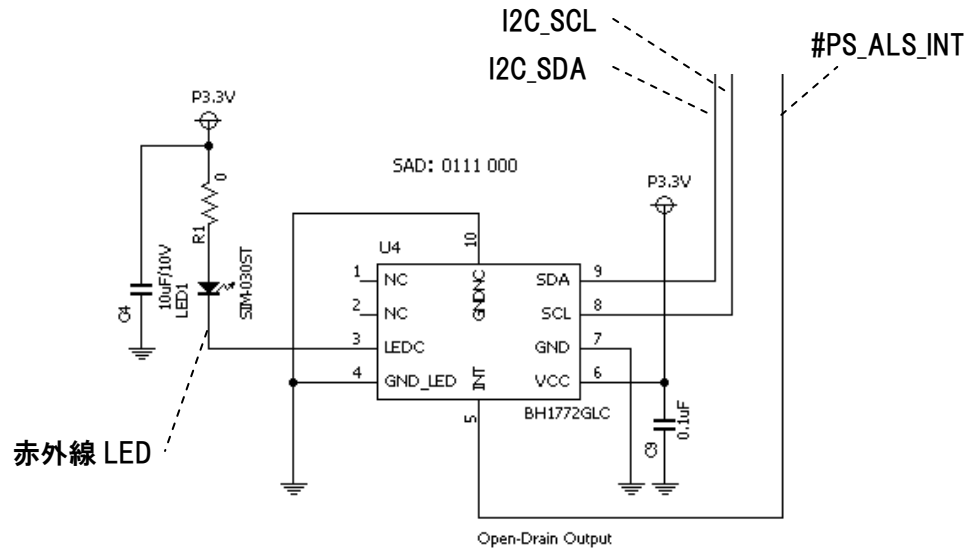
・AD7991(アナログデバイゼズ)

<http://www.analog.com/jp/analog-to-digital-converters/ad-converters/ad7991/products/product.html>

2) 近接・照度センサ BH1772GLC(ローム)

近接計測と照度計測が一体となったセンサです。近接計測は、赤外線 LED を制御し、その反射量を測定することにより測定を行います。

I2C 通信にてセンサの設定や測定データを読出すことができます。また、設定により、検出レベルなどを指定して割込出力(#PS_ALS_INT)をさせることもできます。



<データシート入手先>

・BH1772GLC(ローム)

http://www.rohm.co.jp/products/lsi/sensor/ambient_light_sensor/proximity_ambient/bh1772glc/

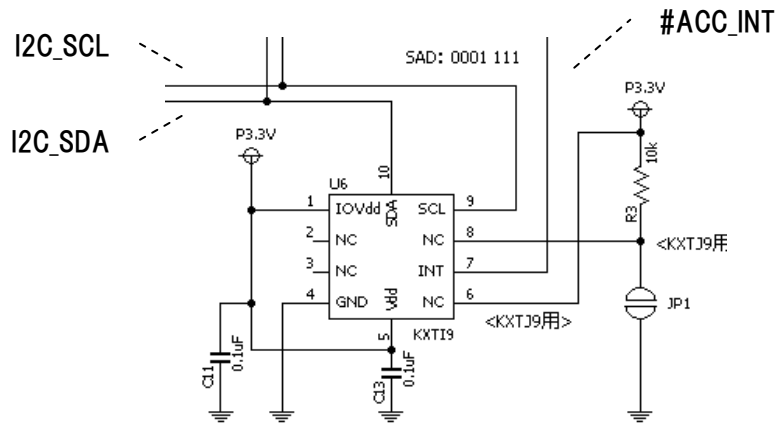
・SIM-030ST(ローム)

http://www.rohm.co.jp/products/opto_device/sensor/diode/sim-030st/

3) 3軸加速度センサ KXTI9(Kionix)

X、Y、Z、3軸の加速度を計測することができます。

I2C通信にてセンサの設定や測定データを読み出すことができます。また、設定により、検出レベルなどを指定して割込出力(#ACC_INT)をさせることもできます。



<データシート入手先>

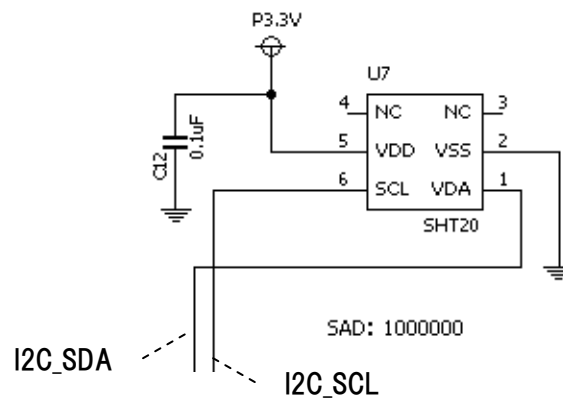
・KXTI9(Kionix)

<http://www.kionix.com/accelerometers/kxti9>

4) 気温・湿度センサ SHT20(Sensirion)

気温計測と湿度計測が一体となったセンサです。

I2C通信にてセンサの設定や測定データを読み出すことができます。



<データシート入手先>

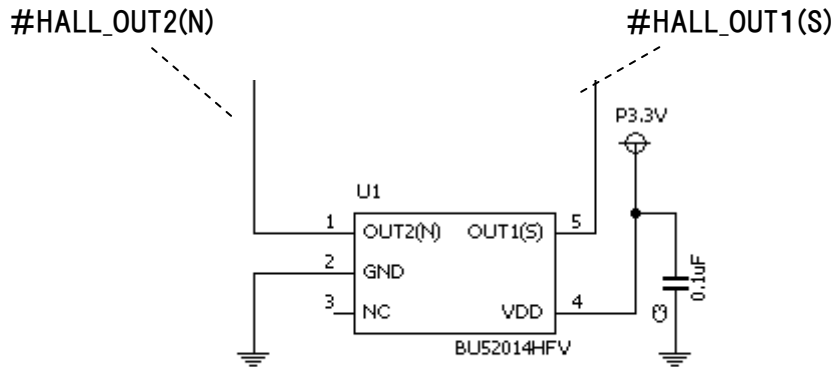
・SHT20(Sensirion)

http://www.sensirion.co.jp/pdf/doc_center/01_humidity/01_SHT/en/Datasheet_SHT20_V3.0_E.pdf

5) ホールセンサ BU52014HFV(ローム)

N 極、S 極、両極検出が可能なセンサです。

検出時には、各極の検出信号がローアクティブで CMOS 出力されます。



<ホールIC>

<データシート入手先>

・BU52014HFV(ローム)

http://www.rohm.co.jp/products/lsi/sensor/hall_sensor/ic/bu52014hfv/