

非接触で温度を測定することができる赤外線サーモパイルを使った温度計センサモジュールです。環境温度センサを内蔵しているため環境温度変化による測定温度の誤差を補正する機能を搭載しています。

It is a thermometer sensor module using infrared thermopile which can measure temperature contactless. Since it incorporates an ambient temperature sensor, it has a function to correct error of measured temperature according to environmental temperature change.

▶ 特長 FEATURES

- インターフェース: I2C出力  
Interface: I2C output
- 非接触タイプの温度測定計  
→表示分解能 0.1°C  
contactless thermometer  
→Indication resolution 0.1°C
- 環境温度センサ内蔵  
Built-in ambient temperature sensor calibration function
- AD変換Bit数 10Bit  
AD converter bit count 10Bit
- 電圧出力、温度出力が選択可能  
Can select voltage output or temperature output
- 温度キャリブレーション機能内蔵  
Built-in temperature calibration

▶ 用途 APPLICATIONS

- 非接触温度計  
Non-contact thermometer

▶ 電気的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

				(Ta=25°C)			
Item	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit	
動作電圧 Operating voltage	Vdd	-	3.0	3.3	3.6	V	
消費電流 Consumption current	Idd	Vdd=3.3V	-	5.8	-	mA	
測定温度範囲 Temperature measurement range	-	-	0	-	100	°C	
温度精度 Temperature accuracy	-	基準黒体路(放射率=0.99)使用	-	±5	-	°C	
視野角 (50%) Viewing angle (50%)	FOV	L=50mm	-	2.0	-	°	
感度波長 Sensitivity Wavelength	λ	-	8	-	14	um	

▶ 最大定格 MAXIMUM RATINGS

				(Ta=25°C)		
Item	Symbol	Rating	Unit			
電源電圧 Supply voltage	Vdd	3.7	V			
動作温度 Operating temperature *1.	Topr.	0 to 85	°C			
保存温度 Storage temperature *1.	Tstg.	-20 to 85	°C			

\*1. 氷結、結露の無き事  
No icebound or dew

サーモパイルセンサモジュール THERMOPILE SENSOR MODULE

■ I2C アドレス表 I2C Address table

本製品は、I2Cのスレーブ側として動作します。 This product operates as I2C slave side.

I2C フォーマット I2C format

READ

SLAVE ADDRESS	CMD	DATA 1	...	DATA N
7 6 5 4 3 2 1 0	7 6 5 4 3 2 1 0	7 6 5 4 3 2 1 0		7 6 5 4 3 2 1 0
0 0 1 0 0 1 0 0	CMD アドレス	DATA 1		DATA N

コマンド表 Command table  
補正DATA Correction DATA

CMD	Division	Data count
00H	READ	7 data (4 byte each)

測定DATA

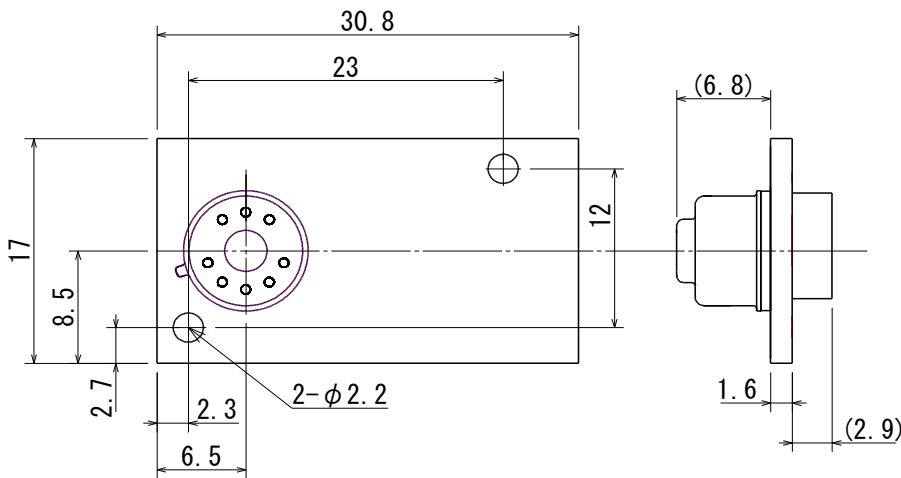
CMD	Division	Data count
0AH	READ	4 data (2 byte each)

測定DATA アドレス表 Measurement DATA address table

Data address	Data name
0 H~ 1 H	Tcal1
2 H~ 3 H	Tcal2
4 H~ 5 H	VTO
6 H~ 7 H	VTA

※サーモパイル温度×10(°C) ※Thermopile temperature ×10(°C)  
 ※環境温度×10(°C) ※Ambient temperature ×10(°C)  
 ※サーモパイル出力×1000(V) ※Thermopile output ×1000(V)  
 ※環境温度出力×1000(V) ※Ambient temperature output ×1000(V)

■ 外形図 Dimension

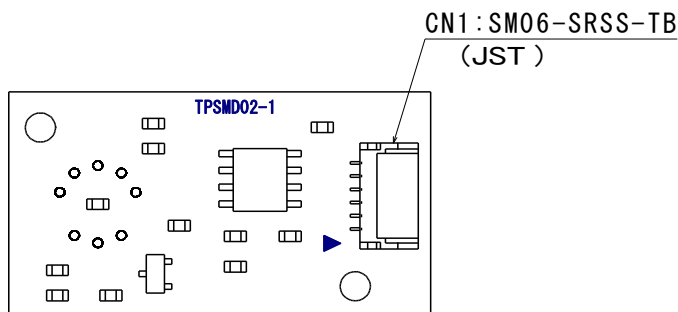


CN1 PIN配置

No.	記号	信号
1	VTO	センサ出力
2	SDA	シリアルデータ 入出力
3	SCL	シリアルクロック 入力
4	GND	基準電位
5	Vdd	電源(3.3V)
6	VTA	周囲温度 センサ出力

CN1 PIN layout

No.	Symbol	Signal
1	VTO	Sensor output
2	SDA	Serial data input / output
3	SCL	Serial clock input
4	GND	Reference potential
5	Vdd	Supply voltage (3.3V)
6	VTA	Ambient temperature



本資料に掲載しております内容は、技術の改良、進歩等によって予告なしに変更されることがあります。ご使用の際には、仕様書をご用命の上、内容の確認をお願いいたします。  
 The contents of this data sheet are subject to change without advance notice for the purpose of improvement. When using this product, please refer to the latest specifications.