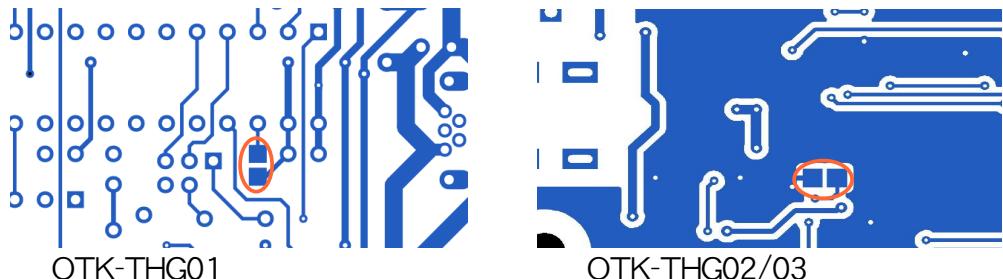


USB サーモグラフィ OTK-THG01/02/03 シリーズ シリアルモード

1. 使用する前に

まず、裏面のジャンパパターンに半田を盛ってショートさせて下さい。

これによって、本製品はシリアルモードになります。シリアルモードではUSB接続は出来ません。



プリント基板下部のTXDがシリアル出力、RXDがシリアル入力となります。

2. シリアルポート諸元

ボーレート	： 38400bps
データ	： 8ビット
ストップビット	： 1ビット
parity	： なし
改行コード	： 0D 0A
RXD入力電圧	： Hレベル 2.08~5V Lレベル 0~0.52V
TXD出力電圧	： Hレベル 5V Lレベル 0V

3. ネゴシエーション

電源投入後、改行コード(0D 0A)を送信して下さい。コマンドを受信する準備が出来た場合、「OK」と返します。

改行コードを送信しても0.5秒以内に「OK」が返ってこない場合は繰り返し改行コードを送って下さい。

4. SETFコマンド

フレームレートを設定します。フレームレートが低いほどノイズが少なくない測定結果が得られます。

パラメータには、フレームレート（フレーム/秒）の10倍の数値を指定します。指定できるフレームレートは以下の通り。

0.5フレーム/秒	1フレーム/秒	2フレーム/秒	4フレーム/秒
8フレーム/秒			

例：2フレーム/秒に設定する場合

SETF 20

コマンドが終了すると「OK」を返します。

5. SETEコマンド

対象物の放射率 ε を定義します。

パラメータには放射率の1000倍の数値を指定します。

例：放射率を0.95に設定する場合

SETE 950

コマンドが終了すると「OK」を返します。

6. SETRコマンド (OTK-THG03のみ)

測定レンジを切り替えます。

パラメータには、測定レンジを指定します。指定できるレンジは以下の通り。

0 : -50～+300°C

1 : -50～+900°C

例：-50～+900°Cレンジに設定する場合

SETR 1

コマンドが終了すると「OK」を返します。

7. READコマンド

ピクセル毎の測定結果を読み出します。パラメータはありません。

例：

```
READ
+0169+0155+0171+0167+0163+0160+0160+0141+0140+0143+0137+0146+0148+0150+0153+0150
+0165+0162+0167+0160+0164+0157+0139+0134+0149+0146+0140+0146+0141+0147+0143+0157
+0160+0128+0162+0163+0160+0141+0137+0137+0141+0144+0138+0146+0143+0140+0143+0146
+0110+0138+0151+0154+0138+0134+0136+0143+0140+0143+0146+0138+0147+0139+0148+0142
```

1ピクセルの測定結果は1文字の符号 (+/-) と4桁の数字からなり、摂氏温度の10倍の値を示します。改行までの1行が水平1ラインを表し、1行目が視野の一番上のライン、行の中の最初のピクセルが視野の一番左のピクセルとなります。

各ピクセルについて、通常の温度以外に特別な値を返す場合があります。

-9990 : 測定可能温度以上 (+300°Cまたは+900°C以上)

-9991 : 測定可能温度以下 (-50°C未満)

-9992 : 測定異常

コマンドが終了すると最後に「OK」を返します。

8. サンプル

```
改行 (ネゴシエーションのため)
OK      →ネゴシエーション成功
SETF 20  フレームレートを 2 フレーム/秒に設定
OK      →コマンド終了
SETE 950 放射率を 0.95 に設定
OK      →コマンド終了
SETR 1   測定レンジ-50～+900°Cに設定
OK      →コマンド終了
READ    ピクセルを読み出す
+0169+0155+0171+0167+0163+0160+0160+0141+0140+0143+0137+0146+0148+0150+0153+0150
+0165+0162+0167+0160+0164+0157+0139+0134+0149+0146+0140+0146+0141+0147+0143+0157
+0160+0128+0162+0163+0160+0141+0137+0137+0141+0144+0138+0146+0143+0140+0143+0146
+0110+0138+0151+0154+0138+0134+0136+0143+0140+0143+0146+0138+0147+0139+0148+0142
OK      →コマンド終了
```