
CM-3G 周辺モジュール拡張技術文書 ADT7420 センサ

(第 1 版)

Copyright (C)2015 株式会社コンピューテックス

目次

1. はじめに.....	1
2. ADT7420 について.....	1
3. 接続図.....	1
4. シェル・スクリプト	2
5. シェル・スクリプトの実行.....	3

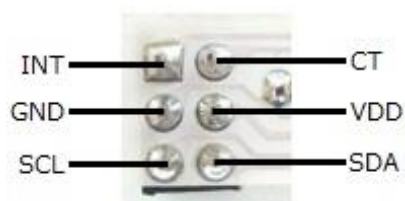
1. はじめに

本書は、CM-3G 開発キットで ADT7420 センサを使用するための補足マニュアルです。
CM-3G の拡張コネクタに接続可能なセンサを使用するための手順を記述します。

2. ADT7420 について

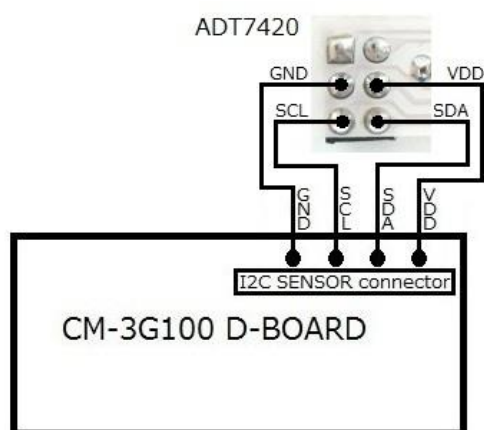
ADT7420 は、I2C で接続可能な温度センサです。

3. 接続図



■ ADT7420 と CM-3G 開発ボードの接続信号表

ADT7420	CM-3G 開発ボード SENSOR コネクタ
GND	GND
VDD	VDD
SCL	SCL
SDA	SDA



4. シェル・スクリプト

センサ情報を表示するシェル・スクリプトは以下の通りです。

```
#!/bin/sh

I2CADDR=0x48

to_2s_complement()
{
    val=$1
    sign=$((val & 0x8000))
    if ! [ $sign -eq 0 ]; then
        val=$((~val)-1)
    fi
    echo $val
}

read_word_register()
{
    reg=$1
    valh=`i2cget -f -y 3 $I2CADDR $reg b`
    reg=$((reg + 1))
    vall=`i2cget -f -y 3 $I2CADDR $reg b`
    echo $(((valh<<8) | vall))
}

# device check
whoami=`i2cget -f -y 3 $I2CADDR 0xb b`
if [ $? != 0 ] || [ $whoami != 0xcb ]; then
    echo "Error: ADT7420 not detected"
    exit 1;
fi

while [ 1 ]; do
    # Configuration register: Single measurement; 16 bit mode
    i2cset -f -y 3 $I2CADDR 0x3 0xa0 b
    # wait for 240ms
    usleep 240000
    # read the value
    temp=$(to_2s_complement $(read_word_register 0x0))
    tempdeg=`echo $temp | awk '{printf"%0.3f° C\n", $1*0.0078}'`
    echo Temperature : $tempdeg
    # delay
    sleep 1
done
```

5. シェル・スクリプトの実行

以下のようにシェル・スクリプトを実行すると、センサの値を取得して表示します。

```
# adt7420. sh
```

シェル・スクリプトの実行結果は以下のようになり、温度の情報を 1 秒間隔で表示します。

シェル・スクリプトを終了する場合は、「**Ctrl + C**」を入力してください。

```
# adt7420. sh
```

```
Temperature : 25.210°C
```

```
Temperature : 25.171°C
```

```
Temperature : 25.155°C
```

変更履歴

日付	版	内容
2015-9	1	初版

-
- 本書の内容の一部、または全部を無断で使用することや、複製することはできません。
 - 本書の内容、および仕様に関しては将来予告なしに変更することがあります。
 - 本書は万全の注意を払って生産されていますが、ご利用になった結果について当社は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。
 - COMPUTEX は、(株)コンピューテックスの登録商標です
 - その他本書で取り上げる会社名および製品名などは、一般に各メーカーの商標、または登録商標です。



株式会社コンピューテックス

本 社

〒605-0846 京都市東山区五条橋東 4-432-13 対嵐坊ビル
TEL:075-551-0528(代) FAX:075-551-2585

東京営業所

TEL:03-5753-9911(代) FAX:03-5753-9917

テクニカルセンタ

TEL:075-551-0373 FAX:075-551-2585

CM-3G 周辺モジュール拡張技術文書
ADT7420 センサ
2015年9月 第1版
CX515(A)1509
