

DM-1シリーズ

概要

DMIシリーズは、高性能サーミスタ温度センサおよびマイクロプロセッサを使用して温度表示機能と温度制御機能を付加した多目的の高精度温度制御センサです。

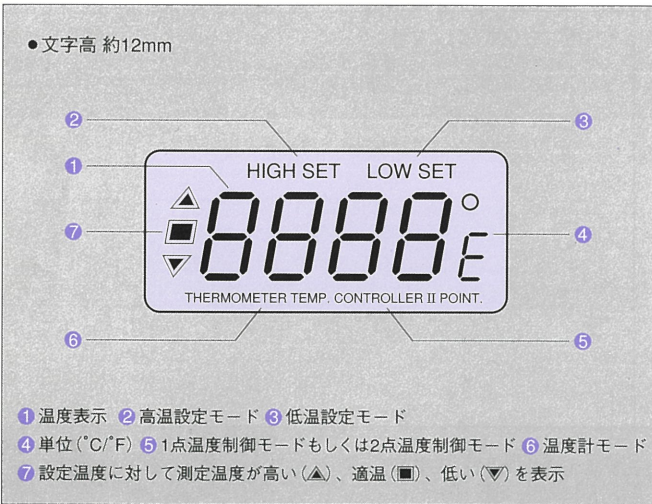
形名

DM1 001 C

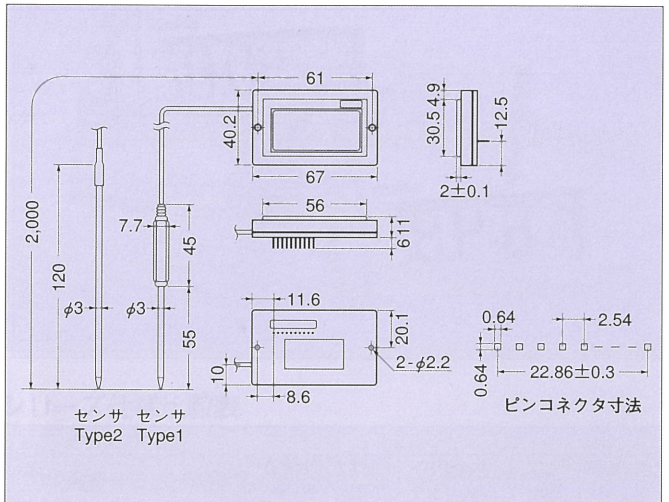
単位 (C=°C/F=°F)
製品No.
シリーズNo. (DM1シリーズ)



表示部



外形寸法図



仕様

一般仕様									
形名	測定温度範囲	設定温度範囲	温度設定分解能	測定精度 (保証温度範囲)	温度分解能	測定周期	定格電圧	出力電圧/電流	消費電力
DM1001C	-25.0°C ~ 54.9°C	-20.0°C ~ 50.0°C	0.1°C	±0.8°C (0°C ~ 30°C)	0.1°C	約1s	DC1.5V (1.25V~1.65V)	1.1V/約100 μA	約0.09mW
DM1002C	-45.0°C ~ 34.9°C	-40.0°C ~ 30.0°C		±0.8°C (-20°C ~ 10°C)					約0.45mW
DM1003C	25.0°C ~ 104.9°C	30.0°C ~ 100.0°C		±0.8°C (50°C ~ 80°C)					約0.48mW
DM1004C	144.8°C ~ 254.9°C	150.0°C ~ 250.0°C		±2.5°C (170°C ~ 230°C)				約1.2 mW	
DM1001F	-13.0°F ~ 130.8°F	-4.0°F ~ 122.0°F	0.1°F	±1.5°F (32°F ~ 86°F)	0.1°F	約1s	DC1.5V (1.25V~1.65V)	1.1V/約100 μA	約0.09mW
DM1002F	-49.0°F ~ 94.8°F	-40.0°F ~ 86.0°F		±1.5°F (-4°F ~ 50°F)					約0.45mW
DM1003F	77.0°F ~ 220.8°F	-86.0°F ~ 212.0°F		±1.5°F (122°F ~ 176°F)					約0.48mW
DM1004F	292.6°F ~ 491.0°F	302.0°F ~ 482.0°F		±4.5°F (338°F ~ 446°F)					約1.2 mW

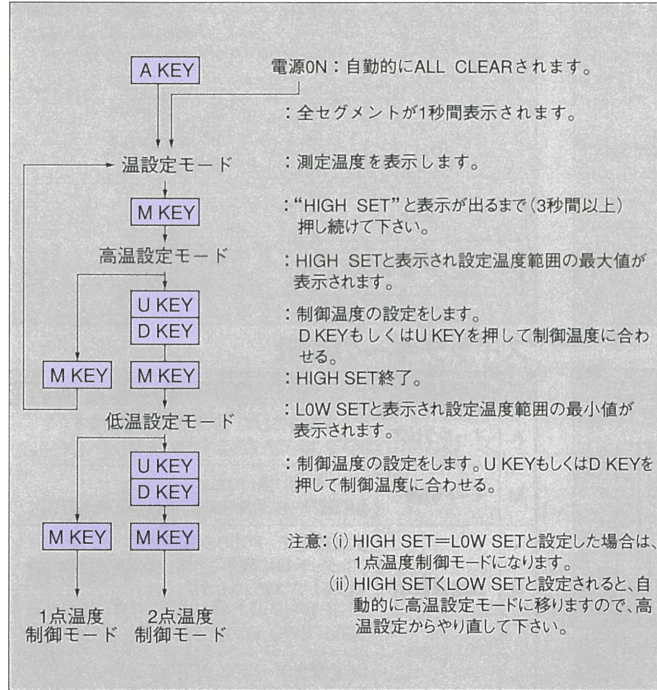
本体部仕様	温度表示	使用湿度	使用温度範囲	保存温度範囲	重量
	液晶	※1 85%RH以下	-20~50°C	-20~60°C	約25g
機能(出力)		温度計、制御用ON-OFF信号			

センサ部仕様	検出部	熱時定数	使用温度範囲				センサコード長	パイプの材質
			DM1001	DM1002	DM1003	DM1004		
サーミスタ	max.90s		-40°C ~ 60°C	-45°C ~ 60°C	-40°C ~ 110°C	-40°C ~ 260°C	2m	SUS304
			Type1 センサ使用			Type2 センサ使用		

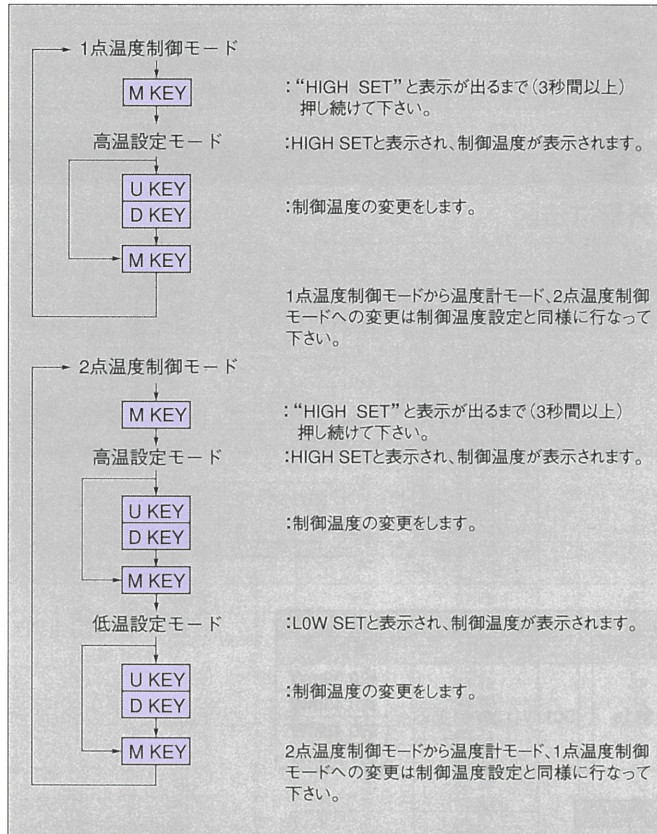
注意事項

- 本モジュールは、センサと本体部が一体になっております、本体のみ、センサのみの単体販売は行なっておりません。
- TYPE1センサを液体中で使用するときには金属パイプ部分のみ液中に入れてください。
- TYPE2センサは結露する環境下では使用できません。
- 本体部の取付は、両側にある取付穴を使用して固定してください。直径2mmのネジを使ってください。
- 接続ピンには、□0.63~□0.64、2.54mmピッチ、10極のコネクタを使用して接続ください。
やむを得ずハンダ付けする際には、本体と基板の間に2mm以上のすき間をあけて内部に熱が伝わらぬよう素早く行ってください。
- 電源がOFFになった場合は、設定温度の内容は消失します。コントローラとしてご使用の場合は、電源のバックアップをおすすめします。
- 電源電圧を逆に加えると故障します。

制御温度設定



制御温度の確認と変更



モード

①温度計モード

THERMOMETERと表示されます。センサが検出した温度を0.1℃の単位まで表示します。測定温度範囲を外れると—.—.—と表示します。温度計モードでは端子I、IIの出力はGレベルのままです。

②温度設定モード

制御温度を設定します。HIGH SET（高温設定モード）とLOW SET（低温設定モード）があります。

注意：温度設定モードでは温度測定機能が停止し出力が出ません。設定後はM KEYを押して制御モードに切り換えて下さい。

③1点温度制御モード

TEMP. CONTROLLER I POINTと表示されます。センサが検出した温度を0.1℃の単位まで表示します。測定温度範囲を外れると—.—.—と表示します。測定温度>設定温度のとき(▲)と表示し、端子Iから出力が出ます。測定温度≤設定温度のとき(▼)と表示し、端子IIから出力が出ます。測定温度範囲を外れても出力は出ます。

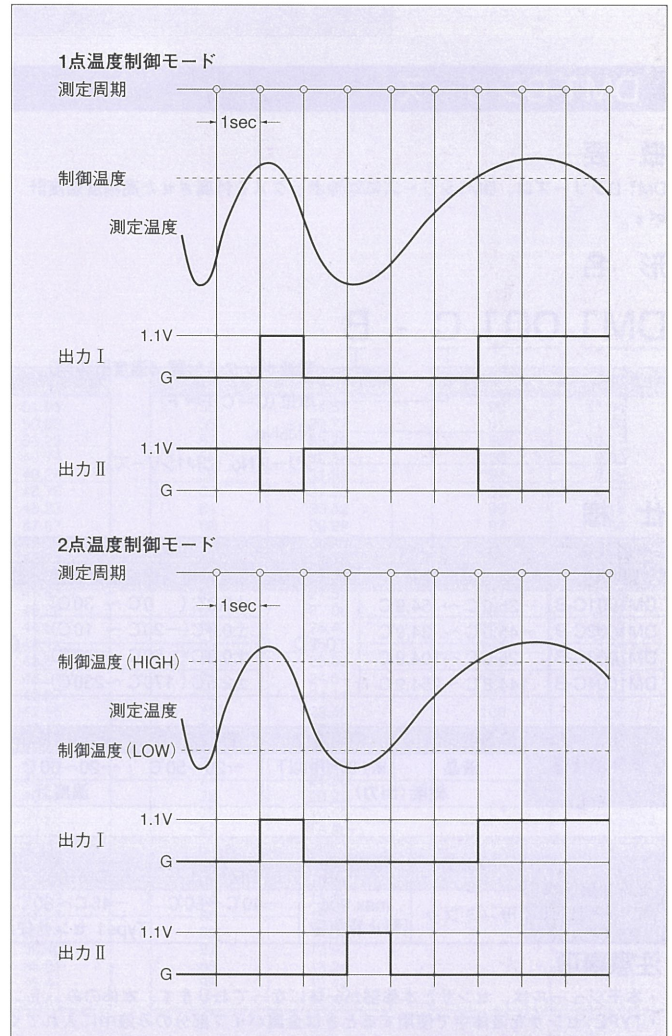
④2点温度制御モード

TEMP. CONTROLLER II POINTと表示されます。センサが検出した温度を0.1℃の単位まで表示します。測定温度範囲を外れると—.—.—と表示します。測定温度>高温設定温度のとき(▲)と表示し、端子Iから出力が出ます。高温設定温度≥測定温度≥低温設定温度のとき(■)と表示し、出力は出ません。(Gレベル)

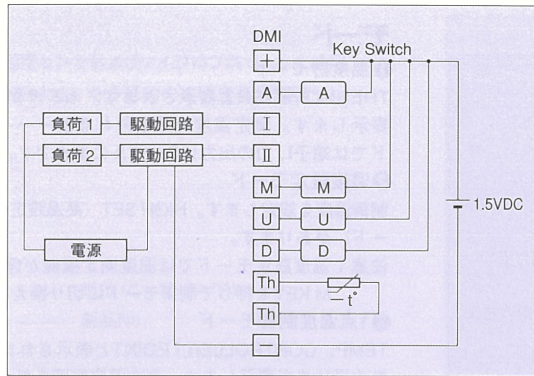
測定温度<低温設定温度のとき(▼)と表示し、端子IIから出力が出ます。測定温度範囲を外れても出力は出ます。

温度制御出力

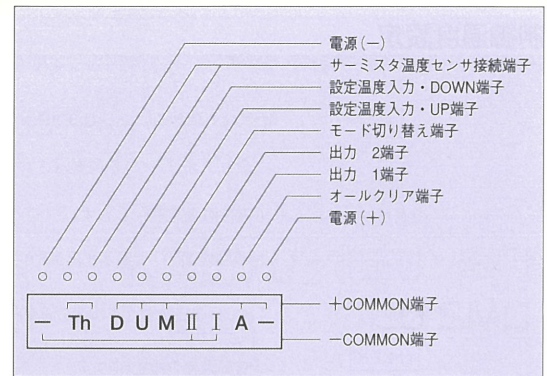
1点温度制御モード、2点温度制御モードのときは端子I、IIから出力が出ます。出力電圧：DC1.1V（定格電圧DC1.5V）許容電流：100μA max.



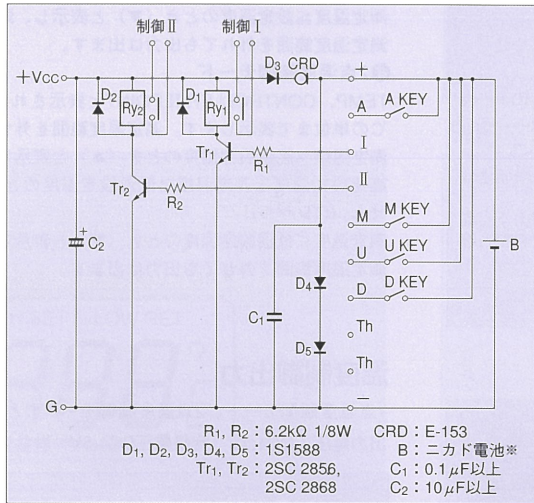
応用



端子の説明



実用例



スイッチキーの説明

スイッチキー	命令実行内容
A オールクリア	データを消去して、初期モードに戻ります。ワンタッチで入力しますのでご注意ください。
M モード切換	モードが切り換わります。温度設定モードに切換える時は、3秒以上押し続けて下さい。
U 設定温度UP	温度設定モードでのみ有効です。ワンタッチ毎に表示されている設定温度が0.1(°C/F)づつアップします。キーを2秒間以上押し続けると押し続けている間8(°C/F)/秒の速さでアップし続けます。
D 設定温度DOWN	温度設定モードでのみ有効です。ワンタッチ毎に表示されている設定温度が0.1(°C/F)づつダウンします。キーを2秒間以上押し続けていると押し続けている間8(°C/F)/秒の速さでダウンし続けます。

*注意：ニカド電池はDMIの設定温度の消失を防ぐためのもので、DMIの正常動作には+Vccの供給が必要です。

DM1-Bシリーズ

概要

DM1-Bシリーズは、DM1シリーズに電池ボックスを付属させた高精度温度計です。

形名

DM1 001 C - B

- 電池ボックス付属 (温度計専用)
- 単位 (C=°C/F=°F)
- 製品No.
- シリーズNo. (DM1シリーズ)

仕様

一般仕様							
形名	測定温度範囲	温度設定分解能	測定精度 (保証温度範囲)	温度分解能	測定周期	定格電圧	消費電力
DM1001C-B	-25.0°C ~ 54.9°C	0.1°C	±0.8°C (0°C ~ 30°C)	0.1°C	約1s	DC1.5V (1.25V~1.65V)	約0.09mW
DM1002C-B	-45.0°C ~ 34.9°C		±0.8°C (-20°C ~ 10°C)				約0.45mW
DM1003C-B	25.0°C ~ 104.9°C		±0.8°C (50°C ~ 80°C)				約0.48mW
DM1004C-B	144.8°C ~ 254.9°C		±2.5°C (170°C ~ 230°C)				約1.2 mW

本体部仕様	温度表示	使用湿度	使用温度範囲	保存温度範囲	重量
	液晶	※1 85%RH以下	-20~50°C	-20~60°C	約25g
	機能(出力)		温度計		

※1：但し、結露なきこと

センサ部仕様	検出部	熟時定数	使用温度範囲				センサコード長
			DM1001	DM1002	DM1003	DM1004	
サーミスタ	max.90s (静止空气中)		-40°C ~ 60°C	-45°C ~ 60°C	-40°C ~ 110°C	-40°C ~ 260°C	2m
			Type1 センサ使用			Type2 センサ使用	

注意事項

- 本モジュールは、センサと本体部が一体になっております。本体のみ、センサのみの単体販売は行っておりません。
- TYPE1センサを液体中で使用するときには金属パイプ部分のみ液液に入れてください。
- TYPE2センサは結露する環境下では使用できません。
- 本体部の取付は、両側にある取付穴を使用して固定してください。直径2mmのネジを使ってください。
- 電源電圧を逆に加えると故障します。

外形寸法図

