



thermoMETER CSmicro

本センサは世界最小の非接触赤外放射温度センサです。

コントローラをケーブル途中に組み込みセンサ部を極限まで小型化した本センサは設置スペースに余裕の無いアプリケーションに最適です。

本センサはプログラム可能な4種類の基本機種で構成されます。

これらは測定が困難なアプリケーションに対応可能なように独自の機能を有しています。

- 測定温度範囲 $-30\sim 1600^{\circ}\text{C}$
- AR(反射防止)材でコーティングされた精密シリコンレンズ
- コントローラをケーブル途中に内蔵し、測定現場で放射率のプログラム可能
- アナログ出力 $0\sim 10\text{V}$ または $0\sim 5\text{V}$ 、電流・アラーム出力(オプション)
- 短絡・逆接保護機能
- 検出波長 $8.0\sim 14.0\mu\text{m}$ または $1.6\mu\text{m}$
- 応答時間 $10\sim 150\text{msec}$
- NEDT(熱雑音) 25mk (ミリケルビン)の超高分解能モデル:HS
- USBインターフェイスおよびソフトウェア(オプション)

thermoMETER CSmicro光学仕様

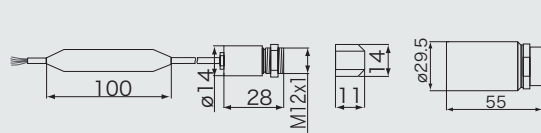
□=最小スポット径(mm)

標準焦点レンズ

SF02レンズ 2:1	5	50	100	150	200	250	300	350	400
SF15レンズ 15:1	7	8	13	20	27	33	40	47	53
距離(mm)	0	100	200	300	400	500	600	700	800
SF75レンズ 75:1	7	7	7	8	11	14	17	20	23
距離(mm)	0	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600

近焦点レンズ(CFレンズオプション)

CF02レンズ 2:1	7	5.6	4.3	3	2.5	2.4	3	4.7	6.3
CF15レンズ 15:1	7	5	0.8	5	11	16	21	27	32
距離(mm)	0	5	10	15	20	25	30	35	40
CF75レンズ 75:1	6.5	3.8	1.5	4.4	8.1	11.7	15.4	19	22.6
距離(mm)	0	60	110	150	200	250	300	350	400



CSmi / CSmi2W(M-2)

CSmiHS

単位(mm)縮尺不定

型式

CSmi-SF10-C1

ケーブル長
 レンズ[SF / CF]
 thermoMETER CSmi
 thermoMETER CSmi2W(2線式センサ)

型式	CSmi-SF02-C1	CSmi-SF15-C1	CSmiHS-SF15-C4	CSmi2W-SF15-C1	CSmi2WM-2SF75-C1
光学分解能	2:1	15:1	15:1	15:1	75:1
測定温度範囲	-20～350℃ ¹		-20～150℃	-30～900℃ ¹	385～1600℃ ¹
検出波長	8～14μm		8～14μm	8～14μm	1.6μm
システム精度	±1.5%または±1.5℃ ³		±1.0%または±1.0℃ ⁵	±1.0%または±1.5℃ ³	±(測定値の0.3% + 2℃) ⁴
再現性	±0.75%または±0.75℃ ³		±0.3%または±0.3℃ ⁵	±0.75%または±0.75℃ ³	±(測定値の0.1% + 1℃) ⁴
温度分解能	0.15℃ ⁷		0.025℃ ⁷	0.1℃ ⁷	0.1℃
応答時間 (90%)	30ms(オプションのプログラミング装置で999秒まで調整可能)		150ms(オプションのプログラミング装置で999秒まで調整可能)	30ms	10ms
放射率	0.100～1.100 ²		0.100～1.100 ¹		
透過率 ¹	0.100～1.100				
信号処理 ¹	ピークホールド、ボトムホールド、平均処理		ピークホールド、ボトムホールド、平均処理、コンバータ(ヒステリシス可変)	ピークホールド、ボトムホールド、平均処理	
寸法(コントローラ)	長さ70mm、直径12mm			長さ45mm、直径12mm	
アナログ出力	0～5Vまたは0～10V 1/10/100 mV/℃		4～20mA		
ループ抵抗	-		1000Ω ⁸		
出力／アラーム	アラーム(50mA / 24V)		0～30V / 500mA(オープンコレクタ)		
デジタル出力(オプション)	USB				
入力	放射率の外部調整(0～5VDC)、ホールド機能、またはUSB通信用のプログラマブル入力機能		-	-	-
ケーブル長	標準1m、 センサーコントローラ間0.5m、 コントローラ端子間0.4m		ハウジング付4mセンサ (センサーコントローラ間0.5m) TM-MHS-CT、 直径29.5mm x 55mm	標準1m、 センサーコントローラ間0.5m、 コントローラ端子間0.4m	
電源	9mA(5～30VDC)		4～20mA(5～30VDC)		
保護構造	IP 65				
使用温度範囲	センサ:-20～120℃ コントローラ:-20～75℃		センサ:-20～75℃ コントローラ:-20～75℃	センサ:-20～120℃ コントローラ:-20～75℃	センサ:-20～125℃ コントローラ:-20～75℃
保存温度範囲	-40～85℃(センサーコントローラ)				
使用湿度範囲	10～95%、結露なきこと				
耐振動性	IEC 68-2-6: 3G、3軸11～200Hz				
耐衝撃性	IEC 68-2-27: 50G、3軸11ms				
重量	42g		200g	42g	

¹ ソフトウェアで調整可能² 0~5VDC入力またはソフトウェア経由で調整可能³ 周囲温度: 23 ± 5°C時、どちらか大きい方の値、対象物の温度 > 0°C⁴ ε = 1、応答時間1秒、対象物の温度 > 450°C⁵ 周囲温度: 23 ± 5°C時、どちらか大きい方の値、対象物の温度 > 20°C⁶ 対象物の温度 < 100°Cで時定数 > 0.2秒⁷ 対象物の温度 > 20°Cで時定数 > 0.2秒⁸ 電源電圧に依存しない

56~57P記載アクセサリ

- ▶ CFレンズ
- ▶ 保護ウィンドウ
- ▶ 装着ブラケット/ボルト
- ▶ エアページカラー
- ▶ 側視ミラー
- ▶ CompactConnectソフトウェア
- ▶ USBキット

※データ等は参考値であり、御使用条件、その他諸条件によってカタログデータ値とは異なる場合がございます。