



### thermoMETER CTLaserCOMBUSTION

本センサは燃焼プロセス測定用に開発されました。

火炎越しの測定対象物の温度測定や火炎そのものの温度を測定することが可能です。

- 測定温度範囲 200～1450°C
- スポット径1.6～227mmまで
- 実測スポット径をマッピング
- 焦点の選択が可能なレンズバリエーション
- 85°Cの環境で使用可能なセンサ(特別な冷却不要)、50°Cでレーザー発光自動停止
- 厳しい環境条件に対応する冷却・保護アクセサリを用意

### thermoMETER CTLaserCOMBUSTION光学仕様

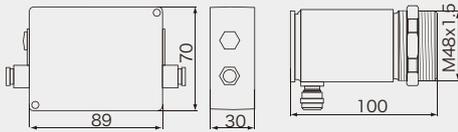
□=最小スポット径(mm)

#### 標準焦点レンズ

<b>SF45レンズ</b>	<b>45:1</b>	20	20.8	21.7	22.5	23.4	24.2	25	25.9	27	32.5	38.4	50	61.7	73.4
距離(mm)		0	150	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1800	2100	2400

#### 近焦点レンズ

<b>CF1レンズ</b>	<b>45:1</b>	20	9.5	7	1.6	11	26.3	41.7	57	72.6	88.2	104	119.6	135	165	196	227
<b>CF2レンズ</b>	<b>45:1</b>	20	16	14.5	12	9	3.4	11.2	19	27	35	42.5	50.3	58	73.6	89.2	105
<b>CF3レンズ</b>	<b>45:1</b>	20	17	16.2	14.5	12.3	8.4	4.5	10.7	16.8	23	29	35	41.3	53.5	65.8	78
<b>CF4レンズ</b>	<b>45:1</b>	20	19.2	19	18.6	18	17	15.6	14.5	13.4	12.3	11.1	10	13.4	20	26.7	33.4
距離(mm)		0	40	50	70	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800



単位(mm)縮尺不定

## 型式

CTLC-4 SF45-C3

ケーブル長[3m標準, 8, 15m]  
 レンズ[SF45 / CF1 / CF2 / CF3 / CF4]  
 検出波長[3.9 μm / 4.24 μm / 4.64 μm]  
 thermoMETER CTLaserCOMBUSTION

型式	CTLC-4SF45-C3	CTLC-2SF45-C3	CTLC-6SF45-C3
光学分解能	45:1	45:1	45:1
測定温度範囲 <sup>1</sup>	200°C~1450°C		
検出波長	3.9μm	4.24μm	4.64μm
適用分野	火炎の中を通して炉内のワーク(加工中製品)を監視、化学反応器内でデータ測定、燃焼室内の煉瓦温度を観察	燃焼プロセス、ごみ燃焼、または化学反応器内部のプロセスで生じるCO <sub>2</sub> 燃焼ガス	燃焼プロセス、ごみ燃焼、または化学反応器内部のプロセスで生じるCO燃焼ガス
システム精度 <sup>3,4</sup>	±1%または±1.5°C		
再現性 <sup>3</sup>	±0.5%または±0.5°C		
温度分解能	0.1°C		
応答時間(90%時) <sup>2</sup>	10ms		
放射率 <sup>1</sup>	0.100 - 1.100		
透過率 <sup>1</sup>	0.100 - 1.000		
機能 <sup>1</sup>	ピークホールド、ボトムホールド、平均処理、コンパレータ(ヒステリシス可変)		
アナログ出力	チャンネル 1 チャンネル 2	0/4~20mA、0~5/10V、熱電対 J/K センサ温度(0~5V/10V -20~85°C)、アラーム出力	
アラーム出力		24V / 50mA(オープンコレクタ)	
オプション		リレー: 60VDC/42VAC×2、0.4A、アイソレーション	
デジタル出力	オプション	USB、RS232、RS485、CAN、Profibus DP、およびEthernet	
出力インピーダンス	電流出力 電圧出力	max.500Ω(5~36VDC時) min.100kΩ負荷インピーダンス、熱電対20Ω	
入力		外部放射率調整、周囲温度補正、およびトリガー(保持機能のリセット)用のプログラマブル機能	
ケーブル長		3m(標準)、8m、15m	
電源		8~36VDC、最大160mA	
レーザー		クラス2(635nm)、1mW、コントローラまたはソフトウェアでオフ/オン	
保護構造		IP 65	
使用温度範囲		センサ:-20~85°C(レーザー運用時50°C)、コントローラ:0~85°C	
保存温度範囲		-40~85°C	
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		センサ600g、コントローラ420g	

<sup>1</sup> コントローラおよびソフトウェアで調整可能<sup>2</sup> 低信号レベルで動的用途に適用時<sup>3</sup> 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°C時<sup>4</sup> ε=1、応答時間1秒

## 24~25P記載アクセサリ

- ▶ 装着ブラケット
- ▶ エアパーズカラー
- ▶ コントローラ用レール装着アダプタ
- ▶ 水冷ハウジング

- ▶ インターフェースキット
- ▶ CompactConnectソフトウェア
- ▶ 校正証明書



**レーザー放射**  
 ビーム凝視禁止  
 クラス2レーザー  
 EN60825-1:2002  
 P≤1mW; λ=630-650nm