



More Precision

thermoMETER // 非接触式赤外線温度センサ





thermoMETER CTLaser

レーザ照準を備えた革新的な赤外線温度センサ

- 測定範囲 -50 °C ~ 975 °C
- スポットは最少0.9mm – 測定対象の温度が低くても可能
- 測定フィールドを正確にマークし、焦点を正確に合わせるダブル・レーザ照準
- 選択できる焦点設定を備えたレンズ75:1
- プログラミングキーとバックライト付きLCD表示機を備えた外付けコントローラ
- センサの周囲温度が85 °Cまで冷却不要
- 50 °Cでレーザが自動的に停止する安全設計
- 選択とスケールリング可能なアナログ出力、デジタルインターフェースのオプションあり

thermoMETER CTLaserの光学パラメータ

□ = 最少測定スポット/焦点(mm)

Standard Focus

SF75レンズ	75:1	20	19.5	19	18.5	18	17.5	17	16.5	16	20.5	25	34	43	52		
距離(mm)		0	150	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1800	2100	2400		

Close Focus

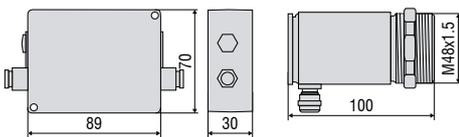
CF1レンズ	75:1	20	9.1	6.4	0.9	9.9	24.8	39.7	54.6	69.6	84.5	99.4	114.4	129.3	159.1	189	218.9
CF2レンズ	75:1	20	15.2	14	11.6	7.9	1.9	9.2	16.5	23.8	31.1	38.4	45.7	53	67.6	82.2	96.8
CF3レンズ	75:1	20	16.6	15.7	14	11.4	7.1	2.75	8.4	14.1	19.8	25.5	31.2	36.9	48.3	59.6	71
CF4レンズ	75:1	20	18.7	18.4	17.8	16.9	15.3	13.7	12.2	10.6	9	7.5	5.9	8.8	14.5	20.3	26
距離(mm)		0	40	50	70	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800

モデル	CTL-SF75-C3	
光学的解像度	75:1	
温度範囲 ¹⁾	-50 °C～975 °C	
スペクトル領域	8～14μm	
システム精度 ^{2),3)}	±1%または±1 °C	
繰り返し性 ²⁾	±0.5%または±0.5 °C	
温度分解能	0.1 °C	
応答時間(90%シグナル)	120ms	
放射率/増幅 ¹⁾	0.100～1.100	
透過率 ¹⁾	0.100～1.000	
シグナル処理 ¹⁾	ピークホールド、バレーホールド、平均; 閾値やヒステリシスを備えた拡張ホールド機能	
校正証明書	(オプション)	
出力/アナログ	チャンネル 1	0/4～20mA、0～5/10V、サーモエレメントJ、K
	チャンネル 2	センサ温度(-20 °C～180 °Cを0～5Vまたは0～10Vとして)、アラーム出力
出力/アナログ	(オプション)	リレー2 x 60V DC/42V AC _{eff} ; 0.4A; 無電圧
アラーム出力		オープンコレクタ(24V/50mA)
出力/デジタル	(オプション)	USB、RS232、RS485、CAN、Profibus DP、Ethernet
出力インピーダンス	電流出力	負荷 最大500Ω (5～36V DCの場合)
	電圧出力	最少負荷抵抗100kΩ、サーモエレメント20Ω
入力	外部からの放射率設定用のプログラミング可能なファンクション入力 周囲温度補正、トリガー(ホールド機能をリセット)	
センサケーブル長	3m (標準長)、8m、15m	
電源	8～36V DC; 最大160mA	
レーザー	レーザークラスII、635nm、1mW、レーザーのON/OFFは、コントローラまたはソフトウェア	
保護等級	IP65 (NEMA-4)	
周辺温度	センサ: -20 °C～85 °C (レーザーON時は、50 °C); コントローラ: 0 °C～85 °C	
保管温度	センサ: -40 °C～85 °C; コントローラ: -40 °C～85 °C	
相対湿度	10～95%、結露はないこと	
振動	センサ	IEC 68-2-6: 3G、11～200Hz、各軸
衝撃	センサ	IEC 68-2-27: 50G、11ms、各軸
質量	センサ: 600g; コントローラ: 420g	

¹⁾ プログラミングキーまたはソフトウェアを用いて設定可能

²⁾ 周辺温度23±5 °Cの場合; それぞれ大きい方の値を用いる

³⁾ 測定対象の温度 > 0 °Cの場合



発注コード

CTL -	SF75-	C3
ケーブル長 [3m (標準) / 8m / 15m]		
焦点 [SF75 / CF1 / CF2 / CF3 / CF4]		
thermoMETER CTLaser		

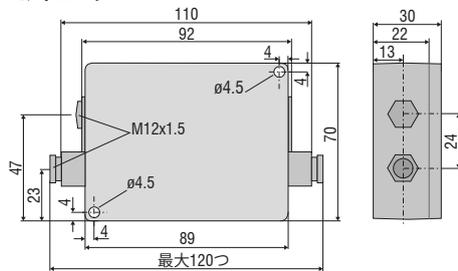
オプション部品: 8-9ページ参照

- 取付金具
- エアパーキングアタッチメント
- コントローラ用のマウンティングレール取付けプレート
- 水冷式冷却ハウジング
- インターフェース・セット
- ソフトウェア CompactConnect
- 工場検査証

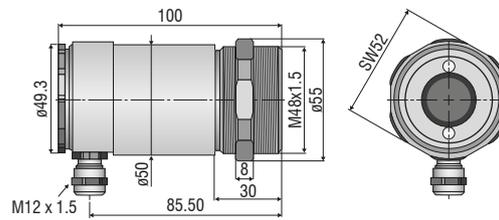


CTLaser

コントローラ



センサ



TM-FB-CTL 取付金具(固定);
CTLの場合、付属品



TM-AB-CTL 取付金具(可動)



TM-W-CTL 水冷ハウジングと
エアパーキングアタッチメントTM-AP-CTL、
可動な取付金具に設置TM-AB-CTL



TM-W-CTL 水冷ハウジング



TM-AP-CTL エアパーキングアタッチメント

ハードウェア付属品		
品番	モデル	
2970238	TM-AB-CTL	ステンレス製取付金具、調整可
2970239	TM-AP-CTL	ステンレス製エアパーキングアタッチメント
2970241	TM-RAIL-CTL	CTLaserコントローラ用のマウンティングレール取付けプレート
2970242	TM-COV-CTL	ハウジングカバー (コントローラ) クローズ
2970243	TM-MN-CTL	取付けナット、ステンレス (交換部品)
2970244	TM-FB-CTL	取付金具、固定、ステンレス (交換部品)
2970298	TM-A20UN-CTL	ネジアダプタ、M48x1.5を20UN-2Aに変更取付けナット付属



TM-CJA-CTL Cooling Jacket Advanced 冷却ハウジング
周辺温度315 °C以下用

CTLaser用耐熱付属品		
品番	モデル	
2970240	TM-W-CTL	ステンレス製水冷ハウジング、周辺温度175 °C以下用
2970369	TM-MF-CTL	TM-PF-CTL用の取付けフランジM48x1.5
2970370	TM-AST300-CTL	反射ガードパイプ300 mm、M48x1.5
2970371	TM-PA-CTL	パイプアダプタM48x1.5
2970372	TM-RM-CTL	TM-MF-CTL、TM-AST300-CTLとTM-PA-CTLから構成されるCTL用のオープン取付けフレーム
2970412	TM-PF-CTL	CTLセンサの直接取付け用のパイプ取付けフランジM48x1.5
2970487	TM-CJA-CTL	315 °Cまで使用可能なCSLaser、CTLaser及びCTVideo / CSVideo用のCooling Jacket Advanced - 汎用な冷却ハウジング



CTLセンサの直接取付け用TM-PF-CTLとTM-MF-CTL取付けフランジM48x1.5

校正		
品番	モデル	
2970253	TM-CERT-CTL	校正証明書

インターフェース		
品番	モデル	
2970728	TM-USBK-CTL	USBインターフェース、PCケーブル、ソフトウェア CompactConnect、コントローラ用のケーブル取付けネジ継手
2970246	TM-RS232K-CTL	RS232インターフェース、PCケーブル、ソフトウェア CompactConnect、コントローラ用のケーブル取付けネジ継手
2970338	TM-RS485USBK-CTL	PCケーブルを含むRS485-USBアダプタ、ソフトウェア CompactConnectとCTmulti、インターフェース基板TM-RS485B-CTLと用いる場合用のケーブル取付けネジ継手
2970248	TM-RS485B-CTL	二つ目のケーブル取付けネジ継手を含むRS485インターフェース基板
2970250	TM-PFBDPK-CTL	差込み端子付きProfibus-DPv1インターフェース
2970251	TM-ETHNK-CTL	イーサネット・キット：インターフェース基板、外部イーサネット・アダプタ、ソフトウェアCompactConnect、ケーブル取付けネジ継手
2970252	TM-RI-CTL	リレーインターフェース：無電圧リレー2つ、60V DC / 42V AC _{eff} 0.4A



TM-MF-CTL、TM-PF-CTL、TM-AST300-CTLとTM-PA-CTLから構成されるCTLaserまたはCTratio用のTM-RM-CTLオープン取付けフレーム

正確なサーモグラフィーを可能にするコンパクトなUSB温度画像カメラ



thermoIMAGER TIM

工業用途での温度モニタリング向け熱探知カメラ

- 温度範囲: -20°C~1900 °C
- 非接触かつ非磨耗性測定なので、長い寿命での使用が可能
- OEMアプリケーションに理想的
- ライセンス不要のソフトウェアを使用したリアルタイムサーモグラフィ

注意 記載しているデータ等は参考値でありご使用条件、その他諸条件によりカタログ或いは仕様書記載のデータ値とは異なる場合があります。

保証について

①製品の保証期間については、出荷後1年とさせていただきます。

②製品の保証範囲は、①の保証期間中に製造者の責により故障が生じた場合は、製品の故障部分の修理、又は製品内の部品交換を行います。

但し、以下に該当する場合は、保証範囲適用外とさせていただきます。

- a)製品の仕様値または、別途取り交わした仕様書などで確認された以外の不適当な条件、環境、取扱い、又は使用による場合。
- b)故障の原因が納入品以外の事由による場合。
- c)当社以外による納入品の改造または修理による場合。
- d)センサ製品本来の使用用途以外による場合。
- e)出荷当時の技術水準では予見できなかった理由による場合。
- f)その他、天災、災害などで、製造者側の責にあらざる場合。

③製品の保証とは、センサ製品単体の保証を意味するものです。当製品の特定用途での適合性や製品により発生する二次的価値の保証、損失の補償は致しかねます。また、きわめて高い信頼性、安全性が要求される用途、人命にかかわる用途(原子力、航空宇宙、社会基盤施設)を目的として設計、製造された製品では有りません。

このような環境下での使用については保証の適用範囲外とさせていただきます。

