

## Optris CTlaser 05M 技術データシート

溶融金属の温度測定に最適な温度計  
 1000°C から 2000°C まで  
 スマート、安全かつ迅速に測定します。



特長：

- 溶融金属の温度測定に最適な赤外線温度計です
- 525nm の短い測定波長で、放射率変更や設定ミスによる測定誤差を低減します
- 1000~2000°C の温度範囲で、1mm からのスポットを測定可能、応答時間は 1ms
- 冷却なしで 85°C までの周囲環境温度で使用可能
- 300:1 の光学解像度
- ダブルレーザー照準が、任意の測定距離で測定範囲の大きさとスポットを正確に示します

### 一般仕様

|                      |                                                               |
|----------------------|---------------------------------------------------------------|
| 環境規格                 | IP 65 (NEMA-4)                                                |
| 周囲環境温度 <sup>1)</sup> | -20°C~85°C (センシングヘッド)<br>(レーザー使用時は ~50°C)<br>-20°C~85°C (電子部) |
| 保管温度                 | -40°C~85°C (センシングヘッド)<br>-40°C~85°C (電子部)                     |
| 相対湿度                 | 10-95%, 結露なきこと                                                |
| 耐振動性                 | IEC 68-2-6: 3 G, 11-200 Hz,<br>任意の軸において                       |
| 耐衝撃性                 | IEC 68-2-27: 50 G, 11 ms,<br>任意の軸において                         |
| 質量                   | 600 g (センシングヘッド)<br>420 g (電子部)                               |

### 電気仕様

|            |                                                            |
|------------|------------------------------------------------------------|
| 出力/アナログ    | 0/4-20 mA, 0-5/10 V, 熱電対 J,K                               |
| 出力/アラーム    | 24 V/50 mA(オープンコレクタ)                                       |
| オプション      | リレー : 2 x 60V DC/ 42V AC <sub>eff</sub> ;<br>0.4 A; 光学的に絶縁 |
| 出力/デジタル    | USB, RS232, RS485, CAN,<br>Profibus DP, Ethernet(オプション)    |
| 出力インピーダンス  | mA 最大 500Ω(DC 8-36V)<br>mV 最小 100kΩ<br>負荷インピーダンス熱電対 20Ω    |
| 入力         | 外部の放射率設定、周囲温度補正、<br>トリガー(ホールド機能のリセット)用の<br>プログラム可能な機能的入力   |
| ケーブル長      | 3m(標準), 8m, 15m                                            |
| 電源         | 8-36 V DC                                                  |
| 電流引込み      | 最大 160 mA                                                  |
| レーザー 635nm | 1 mW,<br>電子部またはソフトにより ON/OFF                               |

### 測定仕様

|                                            |                                                         |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 温度範囲<br>(プログラムキーまたはソフト経由で測定可能)             | 1000°C~2000°C                                           |
| スペクトル領域                                    | 525 nm                                                  |
| 光学分解能<br>(90 % energy)                     | 150:1                                                   |
| システム精度 <sup>2)</sup><br>(周囲温度 23±5°C において) | ±測定値の 1% (≤1100°C)<br>±(測定値の 0.3% + 2°C)<br>(>1100°C)   |
| 再現性<br>(周囲温度 23±5°C において)                  | ±測定値の 0.5% (≤1100°C)<br>±(測定値の 0.1% + 1°C)<br>(>1100°C) |
| 温度分解能                                      | 0.2 K                                                   |
| 露出時間 <sup>3)</sup>                         | 1 ms (90%)                                              |
| 放射率/ゲイン<br>(プログラムキーまたはソフトウェアにより設定可能)       | 0.100 - 1.100                                           |
| 透過率/ゲイン<br>(プログラムキーまたはソフトウェアにより設定可能)       | 0.100 - 1.100                                           |
| 信号処理<br>(プログラムキーまたはソフトウェアによりパラメータ設定可能)     | ピークホールド, バレーホールド,<br>平均, 閾値とヒステリシスでの拡張<br>ホールド機能        |
| ソフトウェア                                     | optris Compact Connect                                  |

1) 0°C 以下の周囲温度では、LCD ディスプレイの機能が制限される場合があります

2)  $\epsilon = 1$ , 露出時間 1s

3) 低信号レベルでの動的適応

7.3 mm @ 1100 mm  
05M SF  
150:1

|   |    |      |      |      |     |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|----|------|------|------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| S | 20 | 18.3 | 16.5 | 14.8 | 13  | 11.4 | 9.6 | 8.5  | 7.3  | 9.8  | 13.5 | 17.3 | 23.5 | 30   | (mm) |
| D | 0  | 150  | 300  | 450  | 600 | 750  | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1350 | 1500 | 1750 | 2000 | (mm) |

24 mm @ 3600 mm  
05M FF  
150:1

|   |    |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|----|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| S | 20 | 20.5 | 21  | 21.5 | 22   | 22.5 | 23   | 23.4 | 24   | 29   | 41   | 53.4 | 62.5 | (mm) |
| D | 0  | 450  | 900 | 1350 | 1800 | 2250 | 2700 | 3000 | 3600 | 4000 | 5000 | 6000 | 6730 | (mm) |

Technical drawing of the cable gland assembly showing front and side views with dimensions:

- Front View (Left):** Shows a circular flange with a diameter of  $\varnothing 52$  (SW 52) and a central blue circular opening.
- Side View (Right):** Shows the profile of the assembly with the following dimensions:
  - Total length: 100
  - Flange thickness: 8
  - Flange outer diameter:  $\varnothing 55$
  - Flange thread:  $M 48 \times 1.5$
  - Distance from flange face to cable gland center: 85.5
  - Cable gland thread:  $M 12 \times 1.5$

[illegible]

## A metal bracket with two circular holes and two screws.

固定取付金具, 二軸で調整可能  
(ACCTLAB)



冷却筐体  
(ACCJCTL)



冷却筐体取付金具, 二軸で調整可能  
(ACCJAB)



センシングヘッド用水冷エアページ  
(ACCTLW + ACCTLAP)



冷却筐体取付機器  
(ACCTLRM)