



低温域用光ファイバー温度計

はんだ付けやアルミ合金の凝固過程などの低い温度域の計測に適した光ファイバー温度計です。

特長と主な適用先

自動車業界では、アルミ板と鋼板の接合に、はんだや銅ろうによるレーザーブレイジングの適用が増えており、レーザー溶融部の解析のために実温度測定ニーズが増えています。また、ダイカストなどアルミ合金の casting 時における凝固過程の温度履歴に対する計測ニーズも増えてきています。しかし、既存の光ファイバー温度計では、測温範囲の下限が350~400℃であったため、ニーズに充分に対応できませんでした。

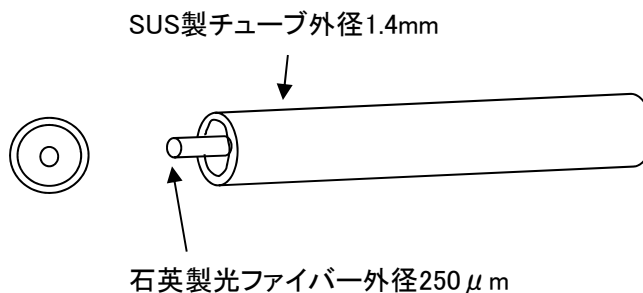
今回開発された光ファイバー温度計は、測温範囲が250~800℃です。一般的に低い温度域では、測温対象部からの赤外線の放出量が少ないため測定が困難ですが、光ファイバーの太径化により赤外線の取り込み量を増やすことでこの問題を解決しました。はんだ付けやアルミ合金の凝固過程などの低い温度域の計測用途に期待されています。

主な仕様

装置仕様	備考
変換素子 : InGaAs	測定波長 : 1.5 μm
レンジ : 250~800℃	
精度定格 : ±5℃	
応答速度 : 0.02sec (サンプリング速度 : 10msec)	
再現性 : ±3℃	
出力 : 電流出力 : DC4~20mA	
電源 : AC 100V	
FIMT種類 : 金属管 (10/14) SUS304	ステンレス保護管の仕様 : SUS304 外径1.4mm × 内径1.0mm
光ファイバー : GI200/250 樹脂被覆	石英製光ファイバー部の仕様 クラッド層の外径 : 250 μm コア層の外径 : 200 μm
FIMT長さ : 有効長10m付きタイプ	
装置の寸法 : 約380×380×100mm (本体のみ)	
付属品 : 電源ケーブル3m、信号ケーブル3m	



低温域用光ファイバー温度計の外観



光ファイバー部の詳細



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2017 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。