



レーザーを用いた 非接触温度測定技術

Non-contact Temperature Measurement Technique using Laser

ランプ加熱シリコンウエハの非接触温度測定/半導体、センシング、製造技術
Non-contact Temperature Measurement of Silicon Wafer during Lamp Heating / Semiconductor, Sensing, Manufacturing

OICT (株)・広島大学

研究開発の概要

● 背景

半導体デバイス製造プロセスにおけるウエハ温度管理は、熱電対等を設置したテストウエハによる計測結果に基づいておこなわれているが、製造ラインではプロセス中のウエハ温度を直接計測する技術が求められています

● 研究開発内容

レーザー光の干渉計測に基づく温度計測技術を開発し、小型センサヘッドおよびリアルタイム解析プログラムにより実用的な温度計測システムを開発しました

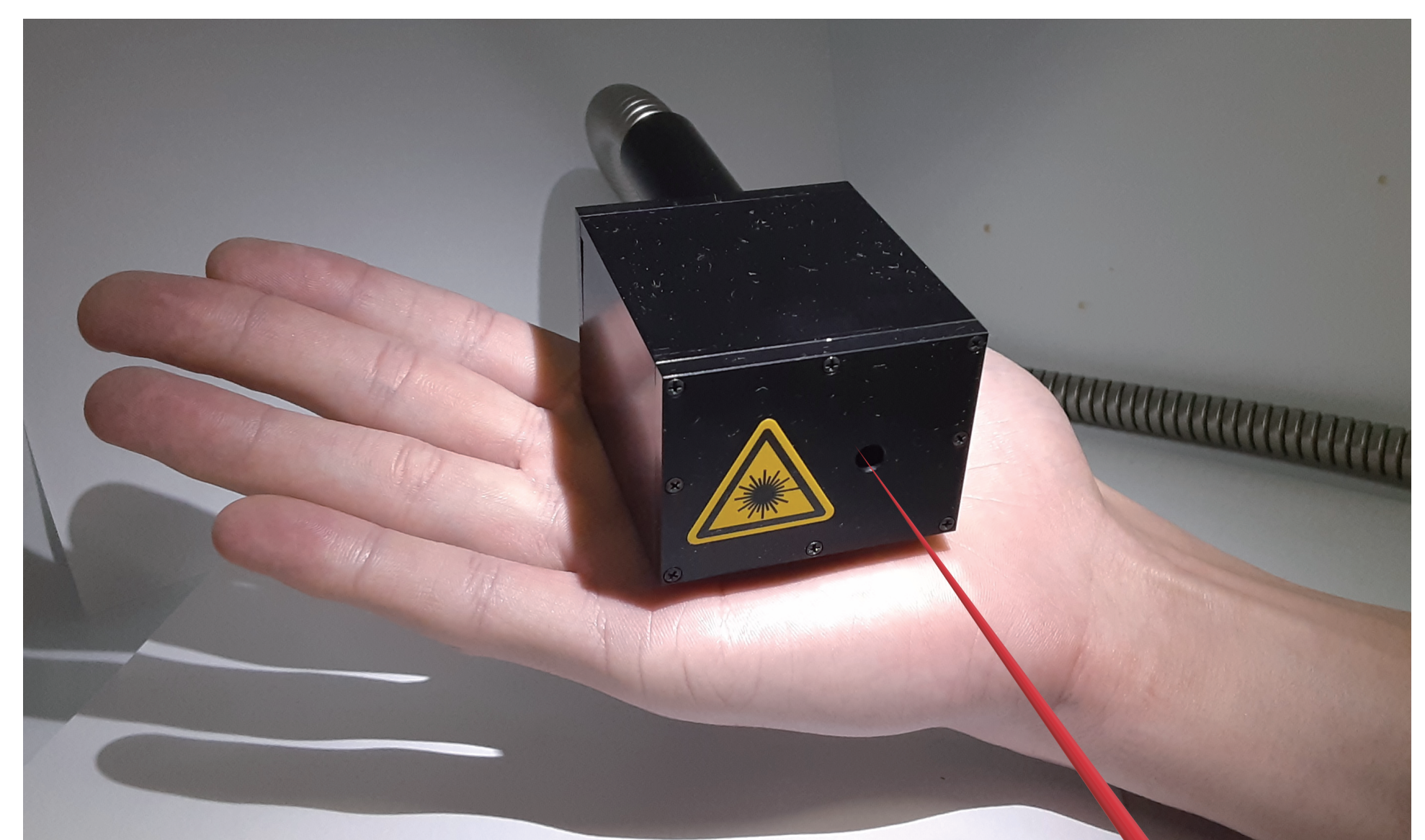
● 成果

OICTシステムにより、従来の温度測定法より広い温度範囲を高速・高感度に非接触計測できるようになった

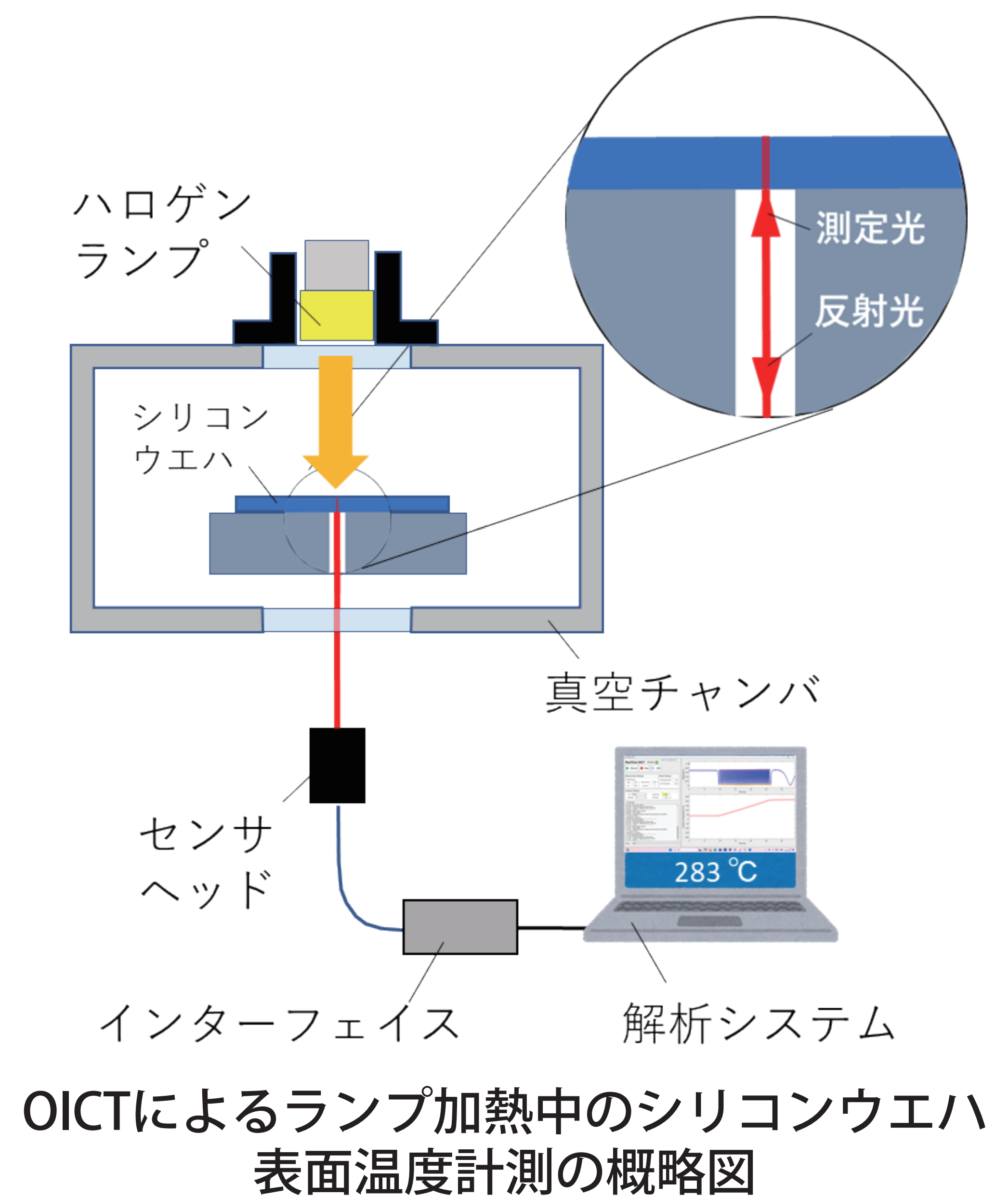
	熱電対	蛍光温度計	放射温度計	OICT
温度範囲	-40～400℃	-190～400	-50～200℃	-200～500℃
温度分解能	0.1℃	0.1℃	±4℃ (@-50℃)	0.05℃
時間分解能	～1秒	1秒	1秒	< 1ms
接触/非接触	接触	接触	非接触	非接触
極低温	○	○	△	○
温度勾配	×	×	×	○
プラズマ処理	×	×	×	○

● 今後の展望

様々なプロセスニーズに応じたシステム開発をおこないます



OICTセンサヘッド



来場者へ向けて

OICTシステムを実際のプロセスに適用したいご要望がありましたらデモ機の貸出しによる現地テストも実施可能ですので、どうぞ遠慮なくご相談ください

関連サイト紹介

● <https://semicon.hiroshima-u.ac.jp/>



NEDOプロジェクト名

研究開発型スタートアップの起業・経営人材確保等支援事業/ディープテック分野での人材発掘・起業家育成事業 (NEP)

お問い合わせ先

OICT株式会社 E-mail: sehiga@hiroshima-u.ac.jp