

# 位相シフトデジタルホログラフィ干渉法による 微小変位分布・ひずみ分布計測装置 (Hitz-PDH1)

位相シフトデジタルホログラフィ干渉法を用いた微小変位分布・ひずみ分布計測装置を世界にさきがけて開発しました。スペckルノイズの影響をほぼ完全に除去する新手法により、サブナノメートルの分解能で変位計測が行えます。そのため、変位を微分して得られるひずみ分布も従来にない高分解能で得られます。

## 主な特徴

- ・サブナノメートルという世界最高の分解能で面内・面外変位分布計測が可能
- ・ひずみゲージでは従来不可能であったひずみ分布の計測が可能
- ・小型軽量で可搬型のため対象物の位置まで移動することが可能

## 主な仕様

- ・計測領域 30 mm × 30mm
- ・計測分解能 (変位) 1nm以下  
(ひずみ)  $5 \times 10^{-6}$  Strain (1MPa)
- ・光源 Laser diode (659.3nm)
- ・重量 約10kg
- ・サイズ 約250mm×250mm×250mm

## 主な用途

- ・各種荷重試験時のひずみ分布計測
- ・大構造物のひずみ分布計測
- ・電子部品等の熱変形計測

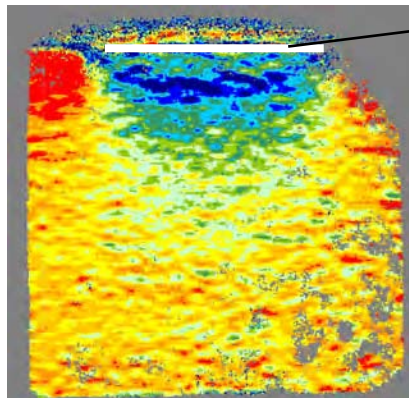


## ひずみ分布計測例

鉄鋼溶接部材の引張り試験における人工傷周辺のひずみ分布の計測例



計測装置設置の様子



人工傷(長さ20mm,  
深さ5.0mm)

計測結果(ひずみ分布)

本装置は、平成16～17年度近畿経済産業局／地域新規産業創造技術開発費補助金を受けて、日立造船株式会社、和歌山大学およびネオアーク株式会社が共同で開発しました。

## 連絡先



日立造船株式会社 技術研究所 生産技術グループ  
担当:北側彰一 kitagawa\_a@hitachizosen.co.jp  
〒551-0022 大阪市大正区船町2丁目2番11号  
TEL 06-6551-9239 FAX 06-6551-9841



和歌山大学システム工学部光メカトロニクス学科  
担当:藤垣元治 fujigaki@sys.wakayama-u.ac.jp  
〒640-8510 和歌山市栄谷930  
TEL 073-457-8176 FAX 073-457-8213