

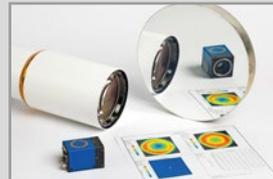
SHSLab
シャックハルトマンセンサー

SHSLab (SHSCam + SHSWorks)

高品位・高精度パーツで構成されるシャックハルトマンカメラSHSCamとR&Dから製造現場まで、ユーザーの“やりたい”を実現できるソフトウェアSHSWorksが組み合わせることにより、様々なアプリケーションに対応できるパワフルな波面測定システムSHSLabシャックハルトマン波面センサーシステムとなります。

光学アライメント

波面情報を光学アライメントに活用することにより、より早く、より精度高く、調整することが可能になります。最終製品の性能向上・製造時間の短縮を実現します。



レーザー解析

ワンショットの波面計測をするだけで、瞬時にそのレーザーの特性を解析することができます。レーザーの特性計測だけでなく、補償光学センサーや熱レンズ効果のモニタリング・解析が可能です。



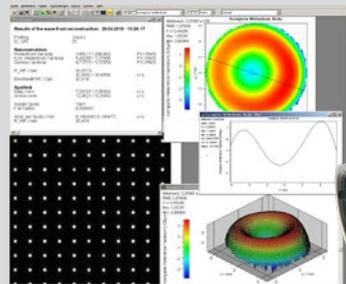
옵ティクス計測

透過波面を高精度に計測することにより、光学部品の特性を正確に測定することができます。ゼルニケ解析・MTF/PSF解析によってレンズやフィルター等、光学部品の性能測定・品質向上が可能になります。

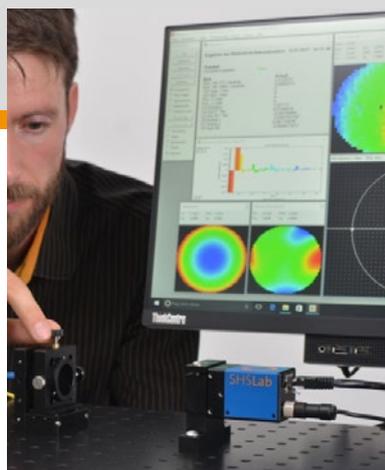
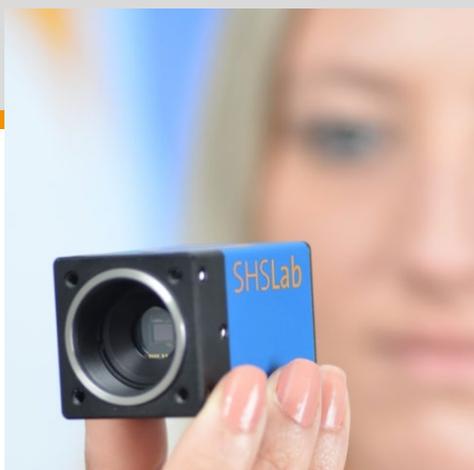


なぜ、SHSLabがプロに選ばれるのか？

- ▶ 高速な計測スピード、シングルショット計測
- ▶ 参照光なしでも高精度なシステム
- ▶ 超高ダイナミック波面計測レンジ
- ▶ 高い計測安定性と計測信頼性
- ▶ “やりたいこと”を実現できる自由度の高いパワフルなソフトウェア
- ▶ 様々なアプリケーションに対応する多機能で安定したシステム
- ▶ R&Dから製造現場のインラインまで世界中に広がっている多くの実績
- ▶ 波面/レンズ計測のプロ達によって開発された波面/レンズ計測のプロのための計測器

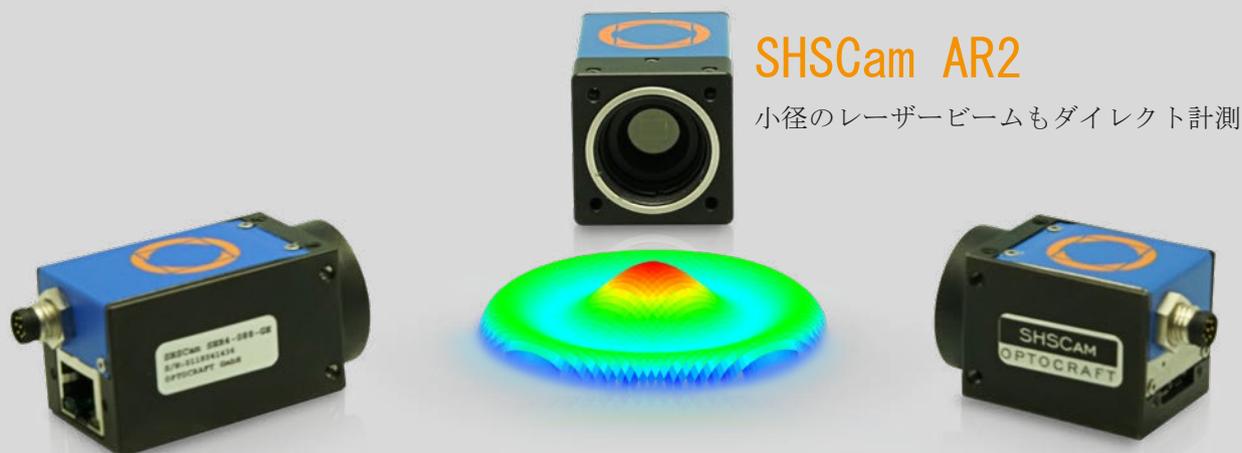


SHSLab = SHSWorks + SHSCam



SHSCam - 独自の技術で組み上げられる 高精度・高信頼性を実現したシャックハルトマンカメラ

アプリケーションに合わせた様々なタイプのシャックハルトマンセンサーをラインナップ。



SHSCam AR2

小径のレーザービームもダイレクト計測

SHSCam SHR4

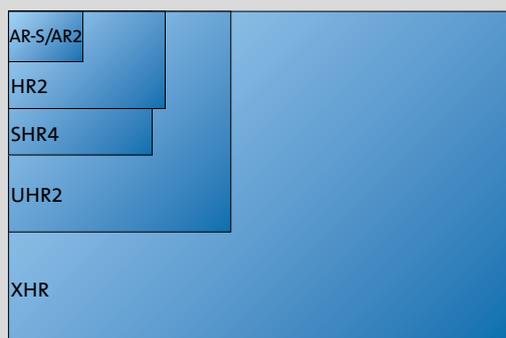
高ダイナミックレンジで様々な波面に対応できる高分解能モデル

SHSCam HR2

様々な用途に対応できる高感度モデル

SHSCam対応レンジ

- デテクタサイズ: 4.8mm² - 36mm²
- スポット数: 24x32 - 331x251 スポット
- 解析速度: <50 Hz (エリア選択で最大1kHz可)
- 対応波長: DUV-SWIR



SHSCam デテクタサイズイメージ



SHSCam 対応波長

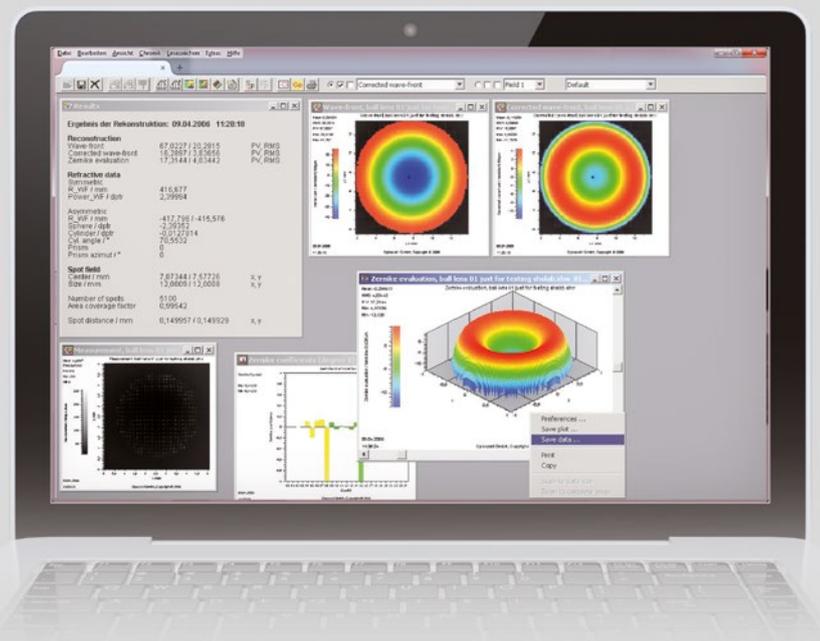
お客様の声:

「当社はレーザー結晶の評価をするためにOPTOCRAFT社の波面センサーを使用しております。開発中・解析中のレーザーシステムに関して、内部で発生していることが詳細に理解できた時に初めて、優れたソリューションが見つかります。その為、調査の項目は日に日に多くなり、要求は高くなってゆきます。SHSLabによる波面計測はそれらの要求を満たすことに大きく役立っています。納品時に行われた初期の丁寧なトレーニングも非常に効果的で、そのおかげで信頼できるデータを最短時間で取得できています」

ロフィンレーザー 開発部 (ROFIN-SINAR Laser GmbH)

SHSWorks -様々なアプリケーションの要望を満足させる波面計測の統合的ソフトウェア

パワフルでかゆいところに手の届く、波面計測/測定/分析ソフトウェアパッケージ



- ✓ ゼルニケ分析
- ✓ PSF/MTF計測
- ✓ レーザービーム分析
- ✓ 計測設定ファイルを瞬時に切替可能
(製造ラインでロット毎の変更に対応)
- ✓ 様々なアプリケーションに対応できる
自由度の高い自動合否判定機能
- ✓ 自動レポート作成/多彩なログ機能
- ✓ ユーザーアクセス権限機能
- ✓ 様々なカメラインターフェースに対応
- ✓ TCP/IPリモートコントロール対応

アクセサリ

オプトクラフト社では波面計測に必要な様々アクセサリを提供しております。計測の際に高品質な計測器に見合った周辺機器をアプリケーションに合わせて提案させていただきます

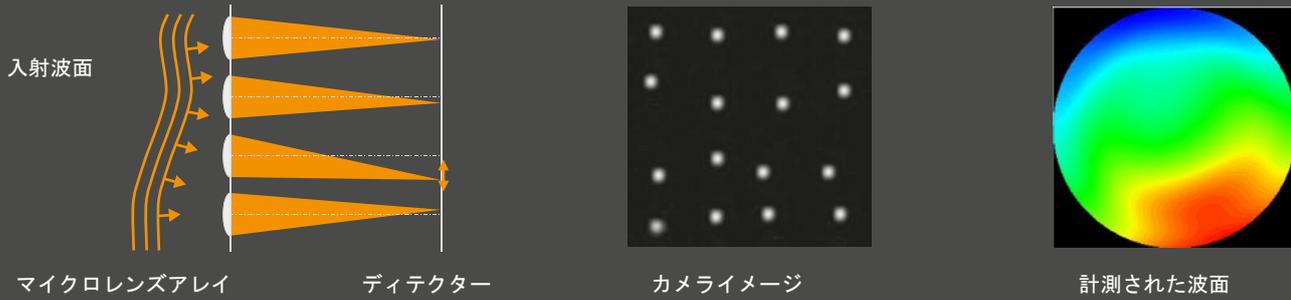
- テレスコープ
- 対物レンズ
- 光源
- 参照ミラー(平面/球面)



高精度波面計測

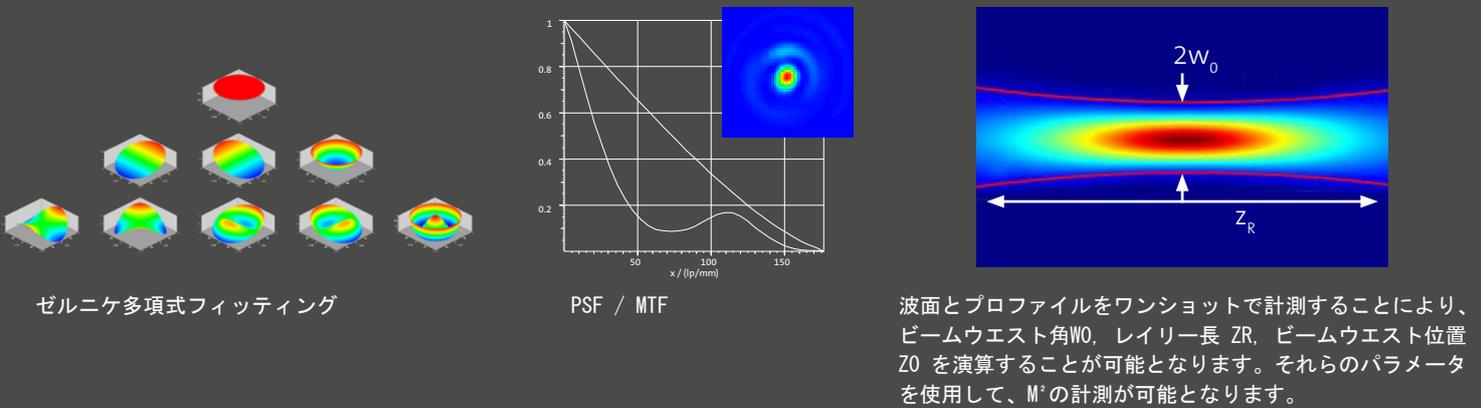
SHSLab - 計測原理

マイクロレンズアレイによって生成されたスポットの位置情報から独自アルゴリズムによって、波面を演算します。

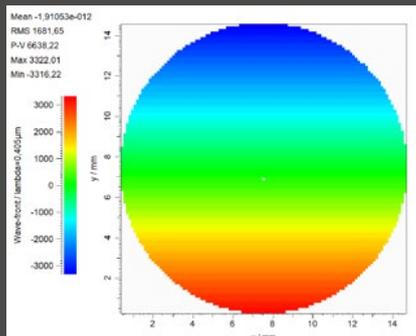


波面計測による評価パラメーター例

波面を計測することによりゼルニケ、PSF/MTF、レーザー光分析やレンズ屈折データ等を測定することが可能です。

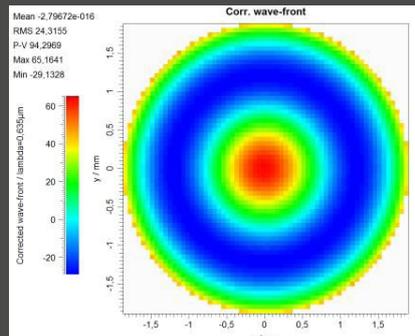


SHSLab 特徴 - 一例



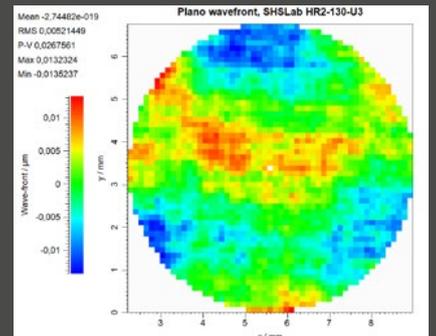
超高Tiltダイナミックレンジ:

標準ソフトウェアでPV1000λを超えるTilt/defocusのダイナミックレンジを実現。(入射角: ±15° 対応)



高ダイナミックレンジ波面計測:

PVで100λを超える波面計測が可能。ディテクタ内で位置を問わず入射される±10mmを切る曲率の波面をダイレクトに計測可能。



参照光無しでも高精度センサー:

高精度でアセンブリされたハードウェアにより、購入後、接続した瞬間から、6nm (rms)の精度で計測が可能。(参照光データは同梱で使用も可能)

なぜ、オプトクラフトが計測のプロに選ばれるのか？

オプトクラフト社は2001年の設立より一貫して、シャックハルトマンセンサーの開発・製造を行ってきた専門メーカーです。干渉計を中心にレンズ計測をおこなってきた世界的な研究グループの出身者達を中心に波面・レンズ計測のプロフェッショナルが集結した技術者集団です。その様なメンバー達の手によって、お客様からの技術的な限界を超えるような高い要求に対しても、着実に結果を残してきました。

オプトクラフト社はユーザーの高い要望と共に着実に総合的な技術レベルを高めており、その結果、ドイツ・日本だけでなく、世界中の研究所や製造現場の重要なポイントで使用されております。また、オプトクラフト社の大きな特徴はお客様のアプリケーションに対し、深い理解と高い知識で寄り添い、ユーザビリティの高い装置と手厚いことで定評のサポートを提供しているところにあります。

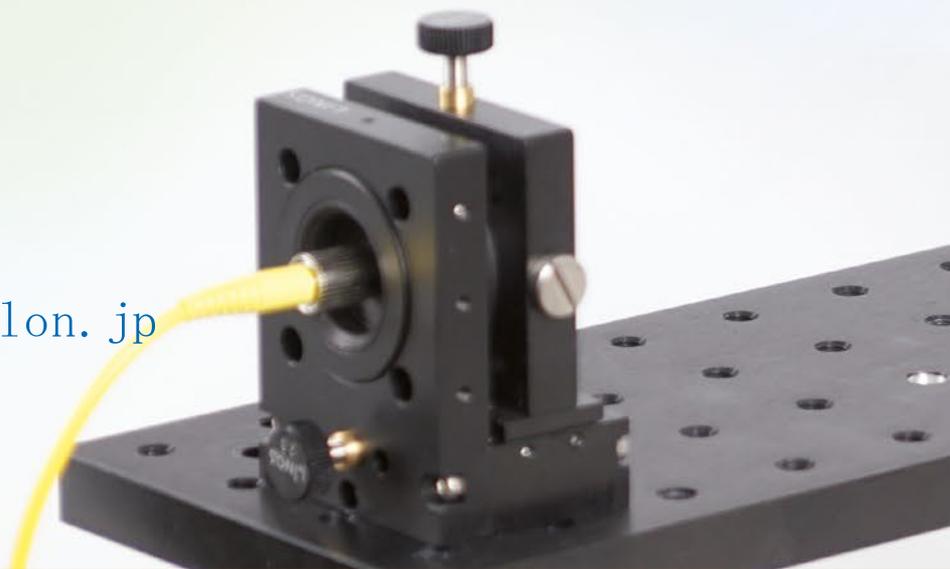
オプトクラフト社はいつでもチャレンジングなアプリケーションをお待ちしております。

難しい計測でも、一度、お問い合わせをしてください。

お問い合わせ先：

TEL:06-6170-5257

Email:info@micro-epsilon.jp



Know your quality.

Optical metrology made by Optocraft

Optocraft日本総代理店：

Micro-Epsilon Japan 株式会社 - 大阪府吹田市江坂町1丁目23-43 ファサード江坂ビル 10F