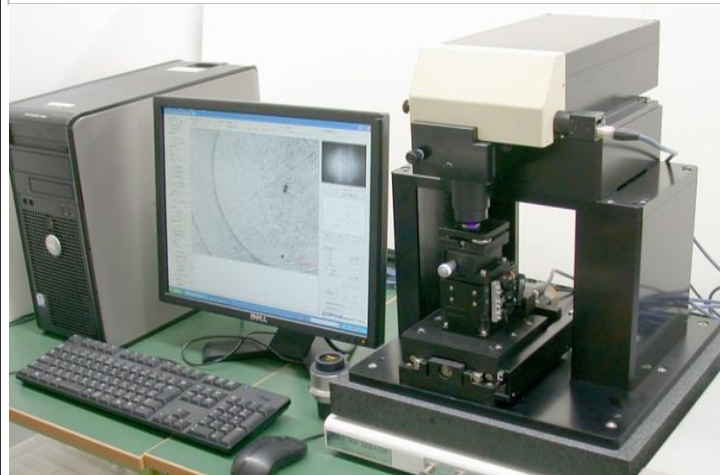


FPD各種部材、光学欠陥検査装置、比類なき広視野 従来比5倍高速・高解像度

◎ご相談ください。各種ノウハウの提供が可能で

超広視野共焦点型・高分解能 $1\mu\text{m}$
微小欠陥検査レーザ走査イメージャ



従来の顕微鏡光学系やSEMなどは狭い領域を高解像度で観察できるが、広い領域を簡単に観察できない

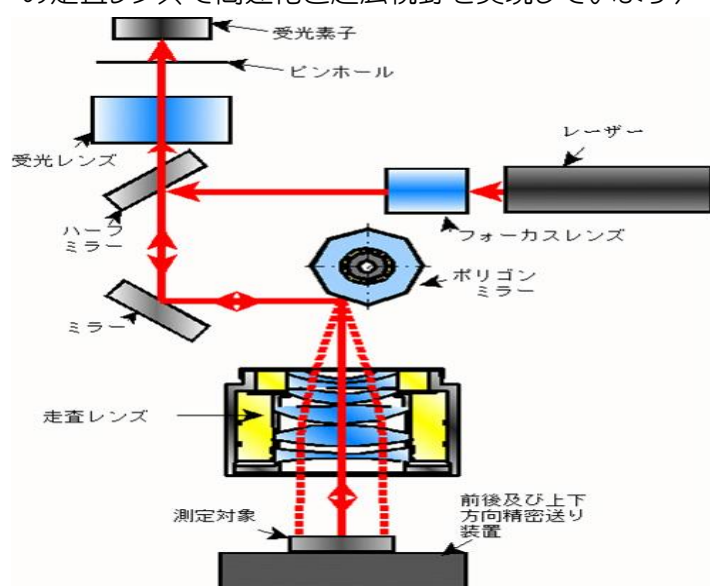
レーザ走査イメージャが解決します
50×50mm範囲を3D形状計測できる

計測時間: $1\mu\text{m}$ 分解能⇒約35秒

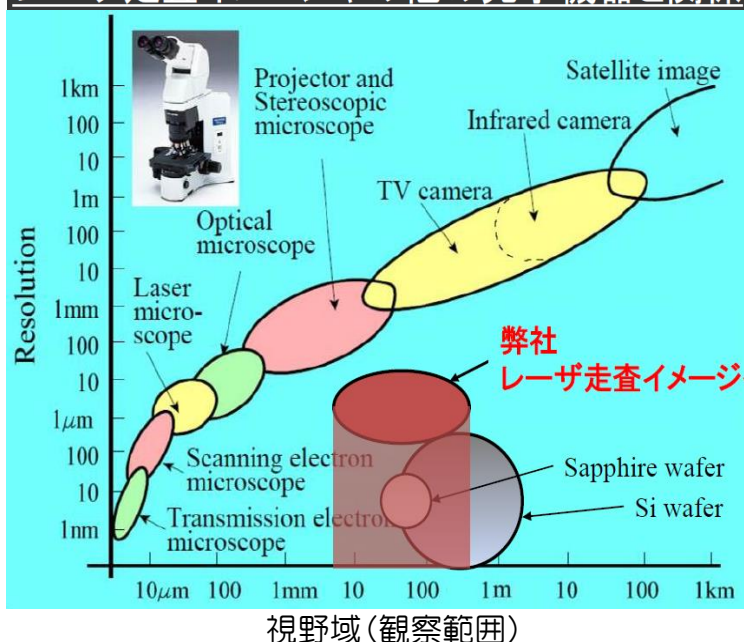
$5\mu\text{m}$ 分解能⇒約10秒

- 計測幅: $0.8\mu\text{m}$ 深さ:5nm
- 最大45度傾斜で、形状測定が可。
- キズや深い穴の欠陥も検出可。

超広視野レーザ走査イメージャ原理図(レーザ顕微鏡と同等な共焦点光学系を用い、ポリゴンミラー走査と新開発の走査レンズで高速化と超広視野を実現しています)

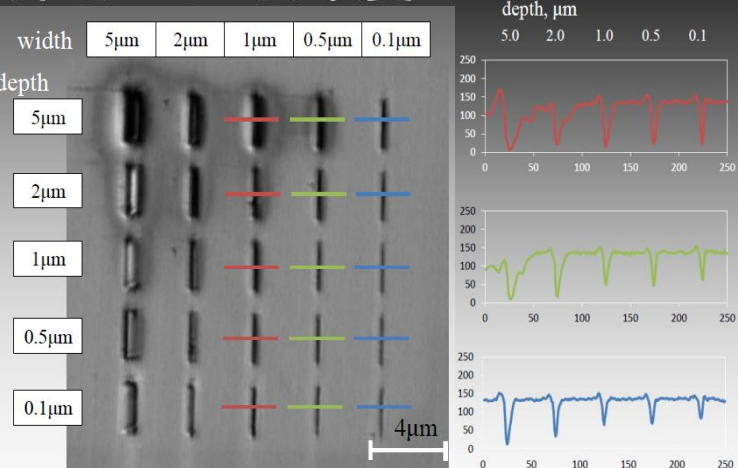


レーザ走査イメージャの他の光学機器と関係



視野域(観察範囲)

超広視野レーザ走査イメージャ画像 深さによる輝度の濃淡変化



SEM画像

レーザ走査イメージャ画像



Scratch width $3.38\mu\text{m}$ and depth 261nm

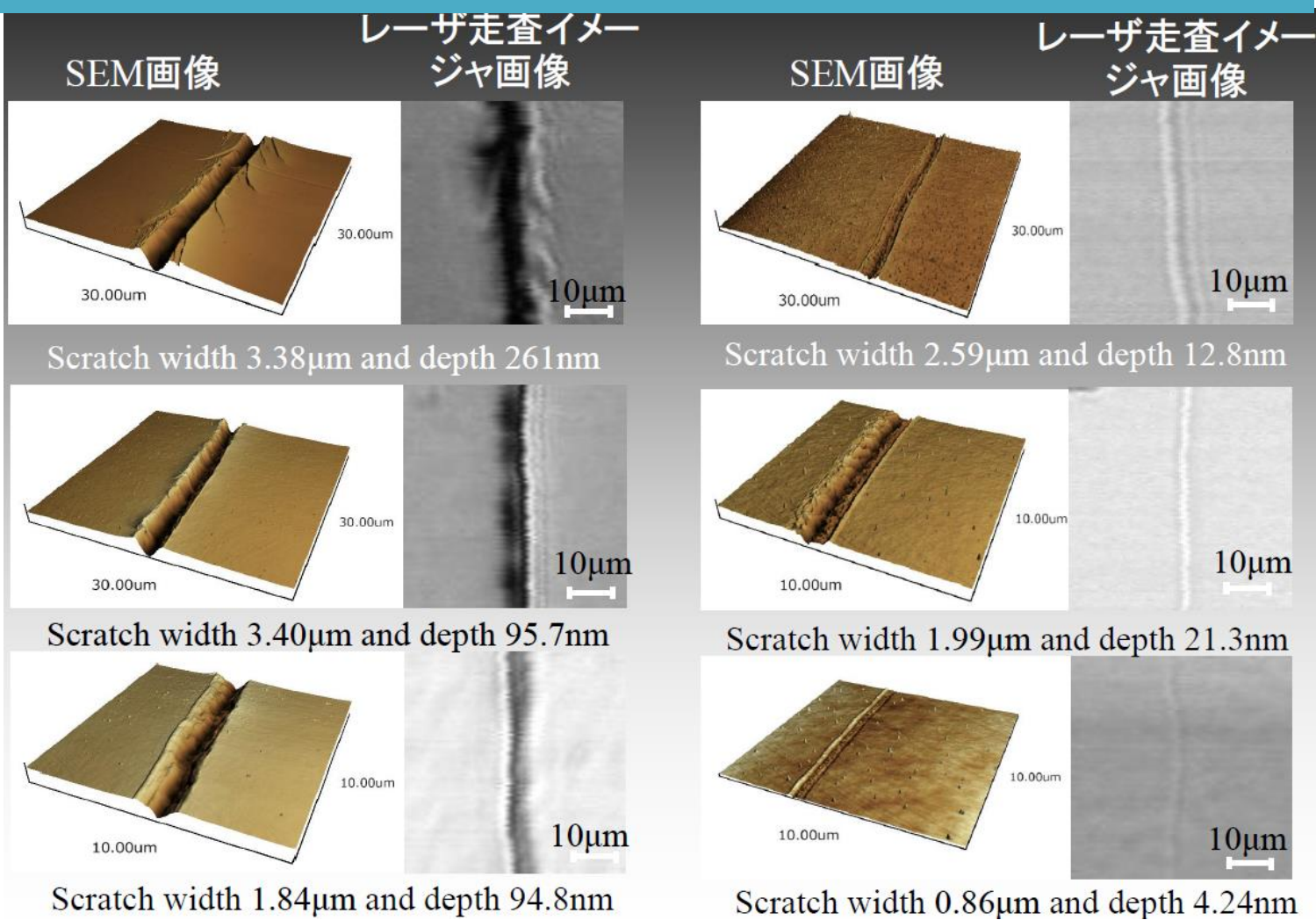


Scratch width $3.40\mu\text{m}$ and depth 95.7nm

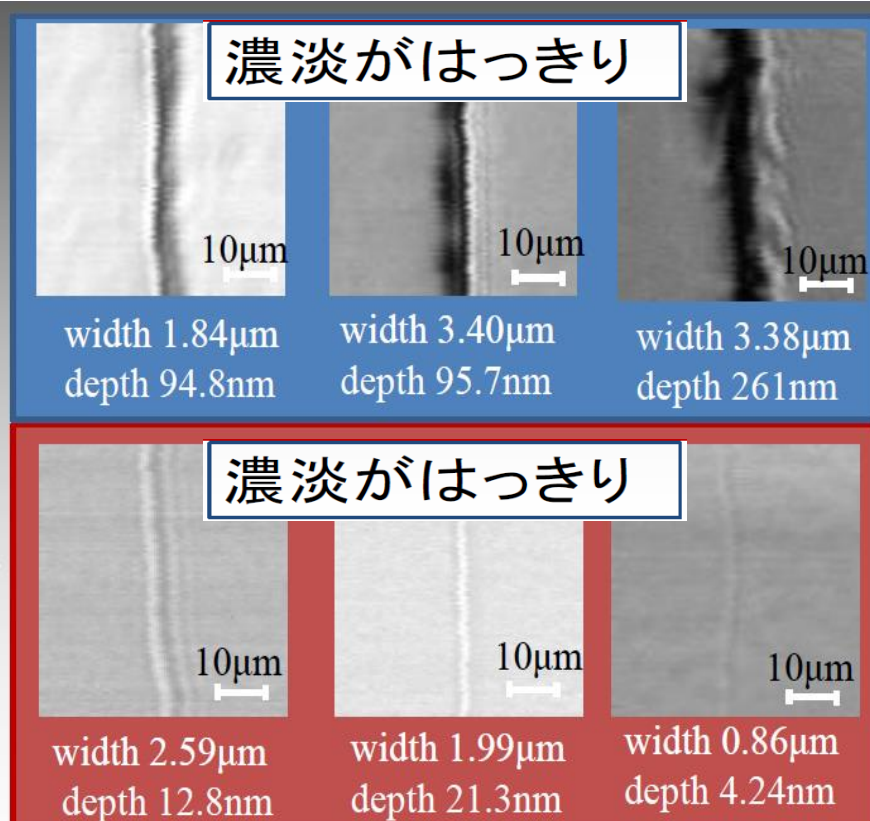
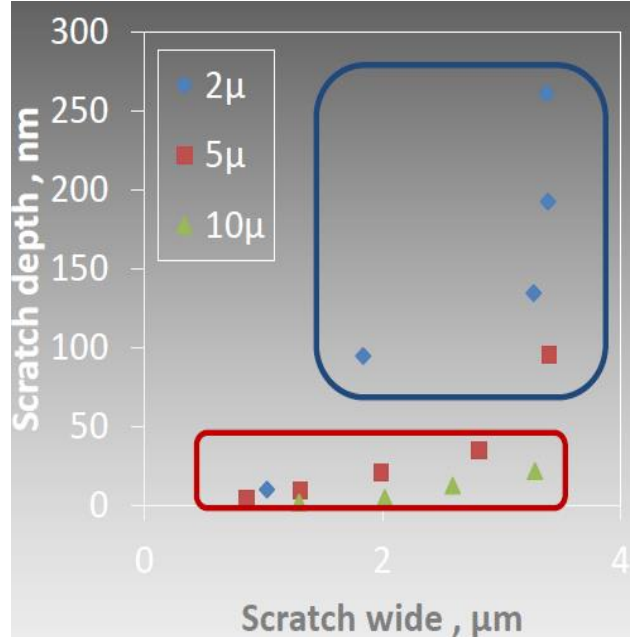


Scratch width $1.84\mu\text{m}$ and depth 94.8nm

超広視野レーザ走査イメージャでナノレベルの欠陥を検出

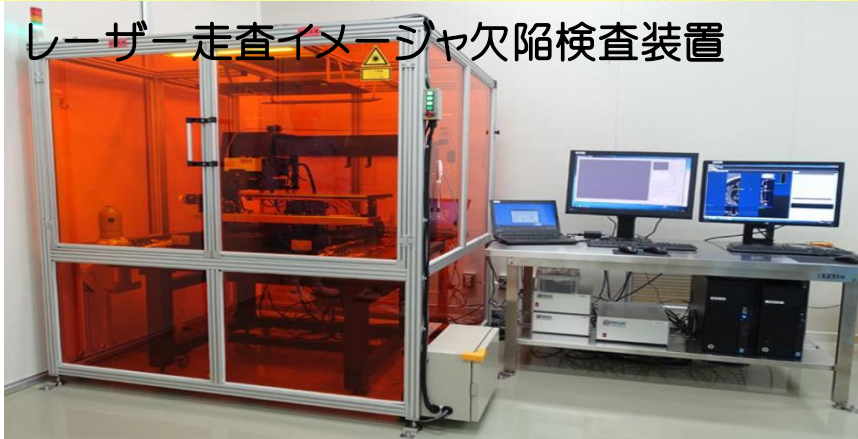


キズの幅と深さが画像に及ぼす影響



(レーザ走査イメージャで撮った画像例) 光学フィルム等の欠陥サンプル例

レーザ走査イメージャ欠陥検査装置



ウェハー欠陥検査機



レーザ走査イメージャの特徴

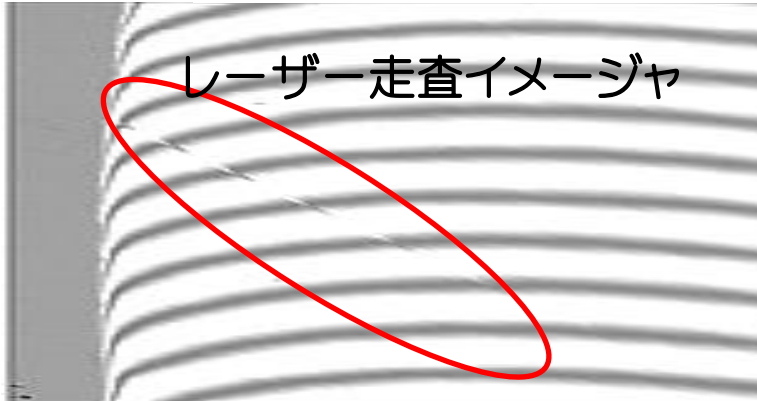
- ①従来の顕微鏡やCCDカメラやラインセンサーの欠点を克服した新しい観察装置（照明装置がいらない）
- ②広い観察領域（顕微鏡の100倍以上）と長いWDを持つ新開発専用走査レンズ（6種類）
- ③コントラストの高いレーザ共焦点方式光学ユニット
- ④レーザ共焦点顕微鏡光学系では初めてのラスタ走査方式（長く大きな画像で大面積の画像を取得できる、マルチスキャン機能搭載）
- ⑤概略仕様
 - ・走査分解能が高い（1走査最大20000ポイントサンプリング）
 - ・走査スピード4000ライン/sec以上、
 - ・レーザはブルーレイLD405nmを使用（650、830nmもあり）
- ⑥パソコンモニター上で拡大画像が見られる初めての装置です

レーザ走査イメージャの用途

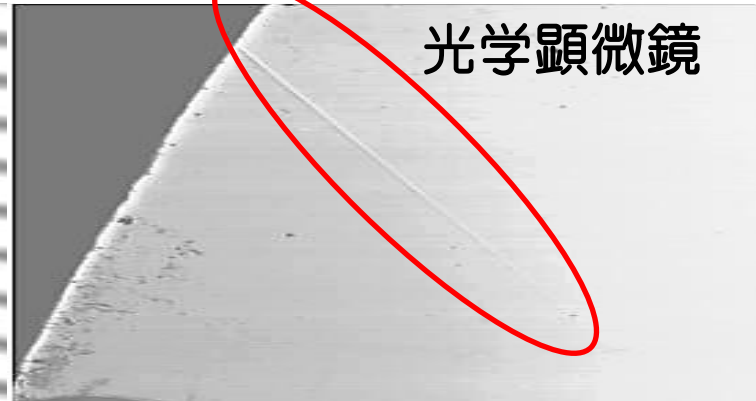
- ・透明フィルムやガラス等の表面欠陥観察と検出
- ・セラミックスなどの微小クラック欠陥の検出
- ・蒸着膜の剥離などの観察
- ・小径レンズ、小型金型の非接触形状計測
- ・大きい範囲の精密3Dデータの取得
- ・微小な面の反りの精密計測
- ・大きな範囲の精密な干渉縞での計測、傷検査
- ・その他、光学顕微鏡では見にくい対象物の観察

サファイアウエハ上の傷検出

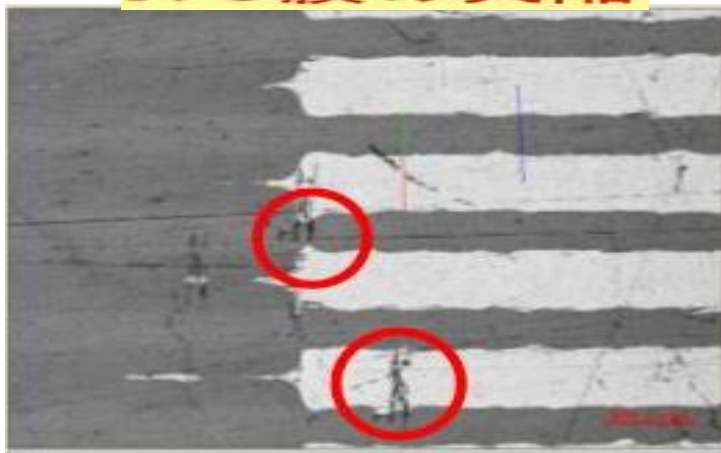
レーザ走査イメージャ



光学顕微鏡



ITO膜の欠陥



機能性フィルム面

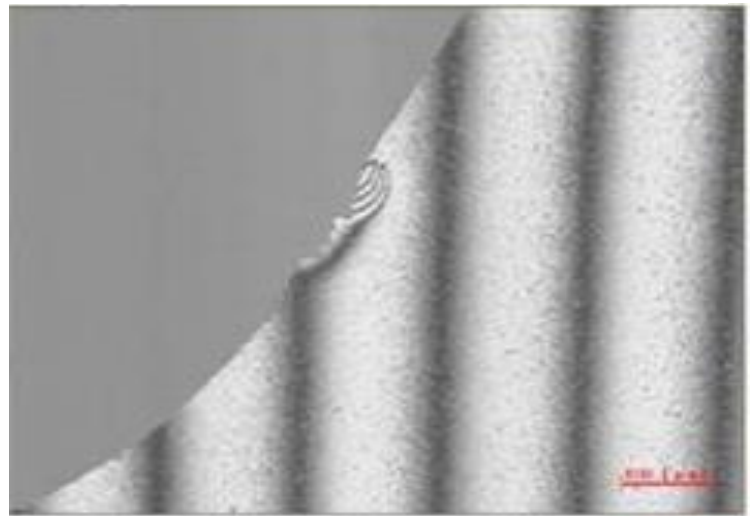


(レーザ走査イメージャで撮った画像例)
光学フィルム等の欠陥サンプル例

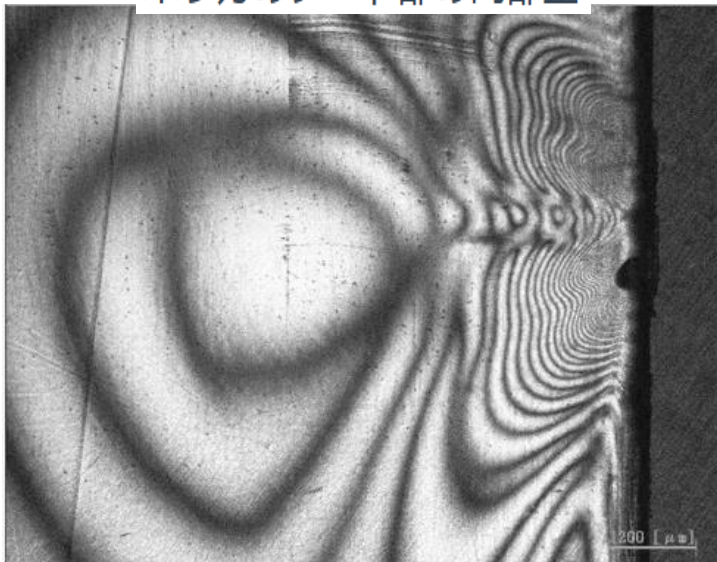
S I Cの研削面の干渉縞



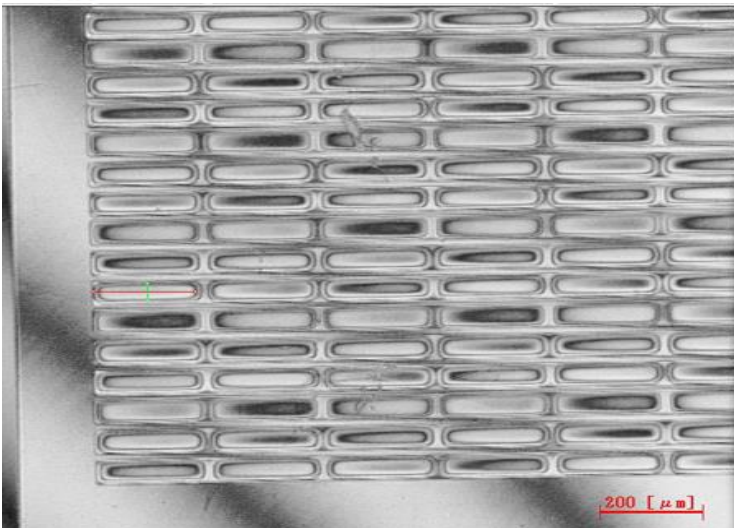
セラミックスの欠け部の干渉縞



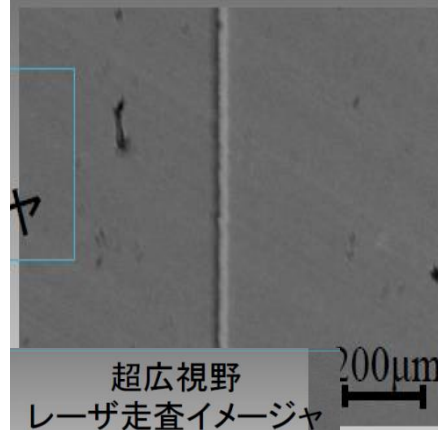
ポリカのゲート部の内部歪



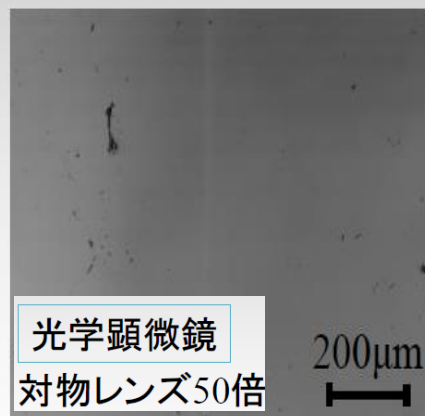
液晶面のレーザ走査干渉計による画像



サンプル
キズ深さ50nm



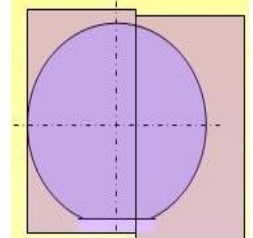
超広視野
レーザ走査イメージャ



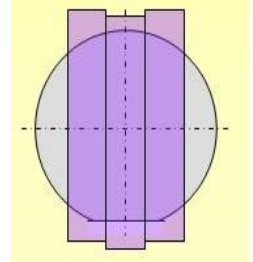
光学顕微鏡
対物レンズ50倍

スキャン幅と
スキャン走査

26mm幅スキャン



10mm幅スキャン



バンプ高さ

