

非接触三次元測定器 三鷹光器NH-3N 簡易ガイド ver.1.1 (2014年2月)

できること

- ・三次元形状測定
 - ・断面形状測定
 - ・粗さ測定
 - ・自動測定
 - ・各種測定機能
- ※非球面レンズ、回折格子等の形状測定に使用可能
 ※非接触の完全非破壊測定可能

立ち上げ手順

1. 測定30分前に暖気
2. PCラック主電源ON
3. 本体ブレーカー確認
4. 本体電源入ボタン(緑)ON
5. パソコン電源ON
6. Windowsログイン
(user:nh3 password:なし)
7. 「非接触三次元測定」実行
8. 「イニシャライズ」実行
9. 「アライメント」「基準面」実行
10. 本測定(「断面」など)実行

終了手順

1. 「非接触三次元測定」終了
2. 落射照明OFF
3. Windowsシャットダウン
4. 本体電源切ボタン(赤)OFF
5. PCラック主電源OFF

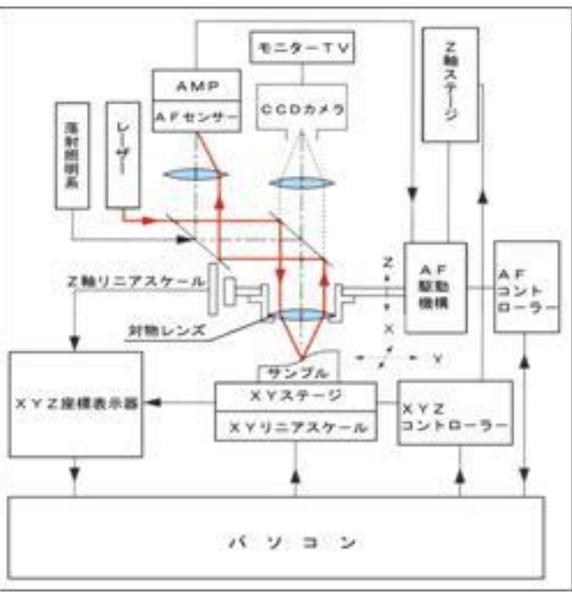
取り扱い説明書

- ・NH-3N取扱説明書
- ・NHシリーズ操作手順書
- ・Mitaka Imager取扱説明書

測定原理

NH-3Nは、オートフォーカスを利用した高さ測定器である。半導体レーザーから発せられた波長635nmの光を、顕微鏡対物レンズを通してサンプルへ照射する。サンプルで反射した光は、サンプルに対して光学的に共役な位置にあるオートフォーカスセンサ(AFセンサ)に到達する。AFセンサに到達した光のピントが合っていないとき、自動的にZ軸ステージを動かしてピントを合わせる。

XYステージを走査して、サンプルの高さが変化するとデフォーカスが生じてオートフォーカスが作動し、それに連動してZ軸ステージの高さが変動する。Z軸ステージの移動量は、サンプルの高さの変化量に対応しているため、それからサンプルの相対的な高さ分布を知ることが可能。



対物レンズ

- 5倍 ※観察用
- 10倍 ※観察用
- 20倍 ※観察用
- 50倍 ※測定用
- 100倍 ※測定用
- Mplan Apo 100 ※凹凸の小さい面用



ハードウェア構成

非接触三次元測定ソフトウェア

イニシャライズ後、「断面」「三次元」などの本測定を行う前に実行し、位置・角度の調整

測定開始時に必ずイニシャライズ実行

断面高さ測定メニュー

XYZステージの手动動作メニュー

測定開始前にZ軸ステージの位置を粗調整

断面形状表示

角度等の定量測定メニュー

Mitaka Imager

ステージ座標ウィンドウ

XYZステージの座標確認

- ・対物レンズを通したサンプルの画像を表示
- ・画像処理により、エッジ検出、円測定が可能

ソフトウェア構成