

# CCI-6000

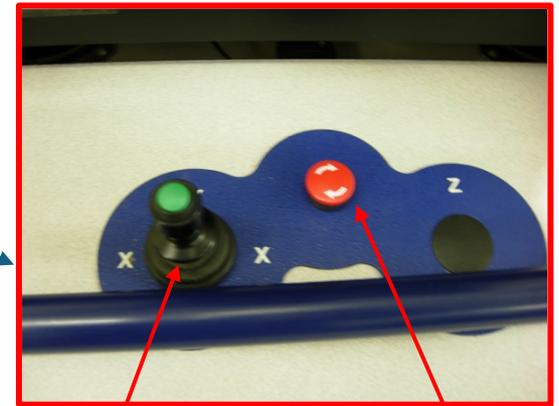
光干渉式表面性状測定装置  
簡易マニュアル



起動前に点灯させるランプ①  
光量は図のとおり



システム起動スイッチ②



非常停止ボタン

自動XYステージ・ジョイスティック  
注意：慎重にゆっくり動かすこと

↓  
次頁

テーブルの中

- ・本体コントローラ
- ・PC
- ・ piezoドライバ
- ・空気入れ（防振台）
- ・OSソフト
- ・PCボタン電池



引き出しには、  
詳細なマニュアルなどが  
入っている。

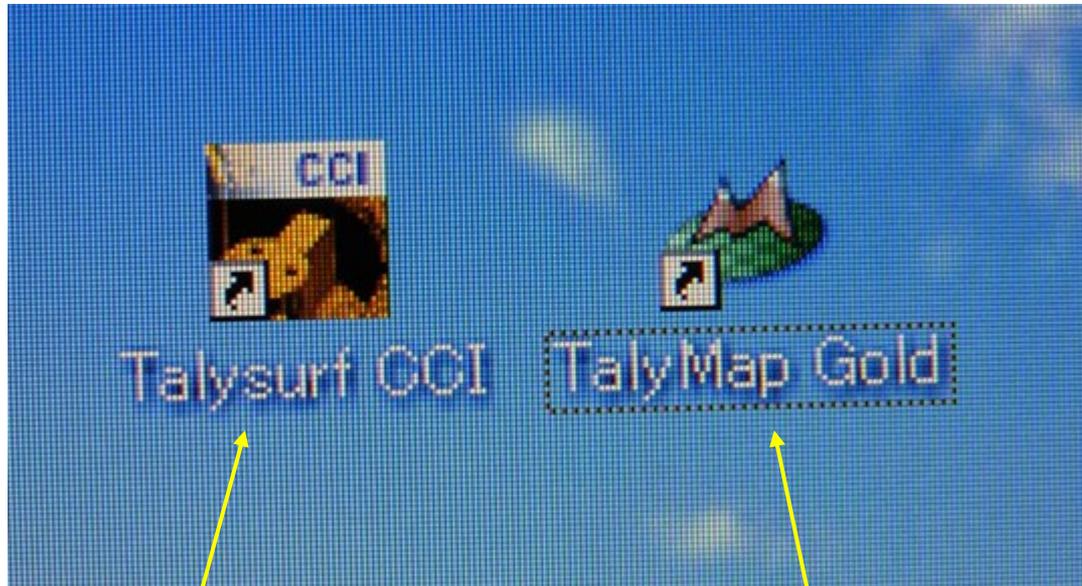
piezo



本体スイッチはこのまま



USB（dongle）  
ソフト起動に必要  
※PGIを使うときも  
これが必要。CCIと  
PGIは同時に使用不可。



計測ソフト④

解析ソフト：計測後に立ち上げて結果を表示し解析に使用する。

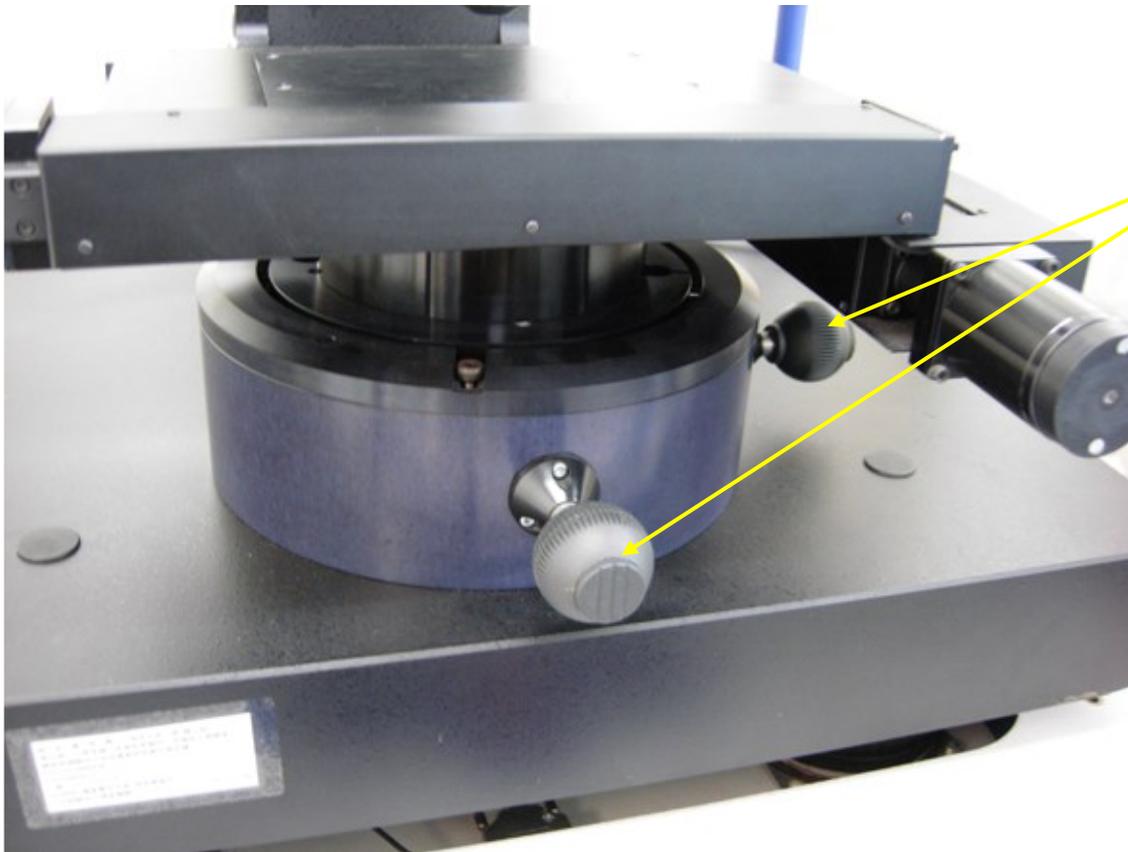
このソフトの使用ライセンスはUSB（ dongle ）に入っている。

USBを壊したり、なくしたら300万円かかるので十分注意すること。

- ・水準器でステージの水準を出す ⑤

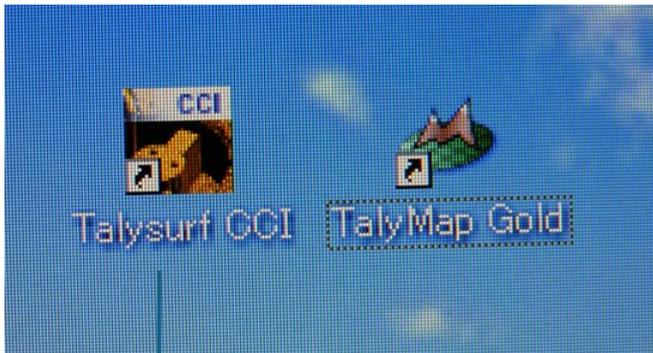


気泡を利用した水準器

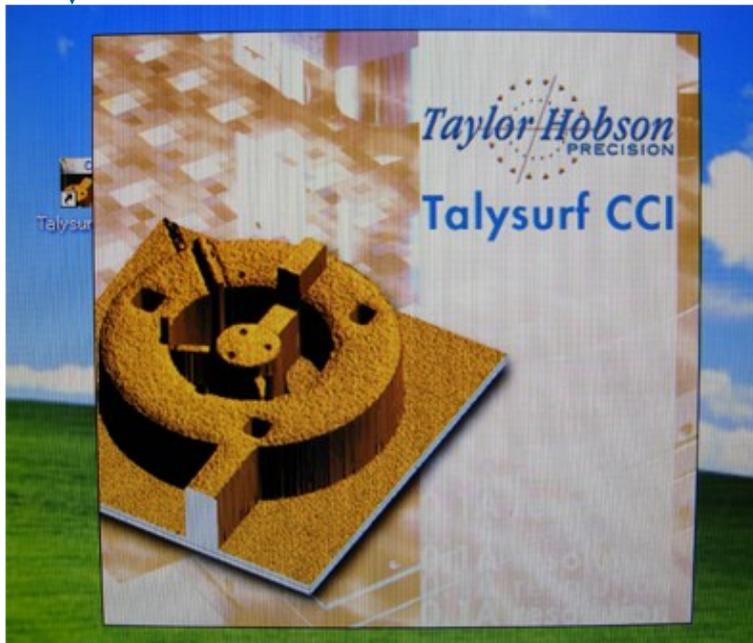


水準出しはこの2つの調整ネジで行う。  
注意：ゆっくり動かすこと

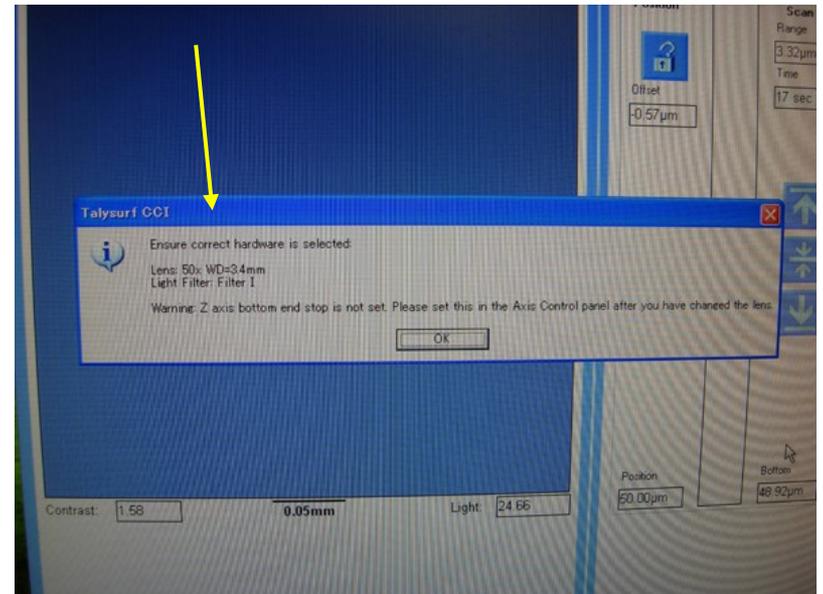
※デジタル水準器の方が扱いやすい



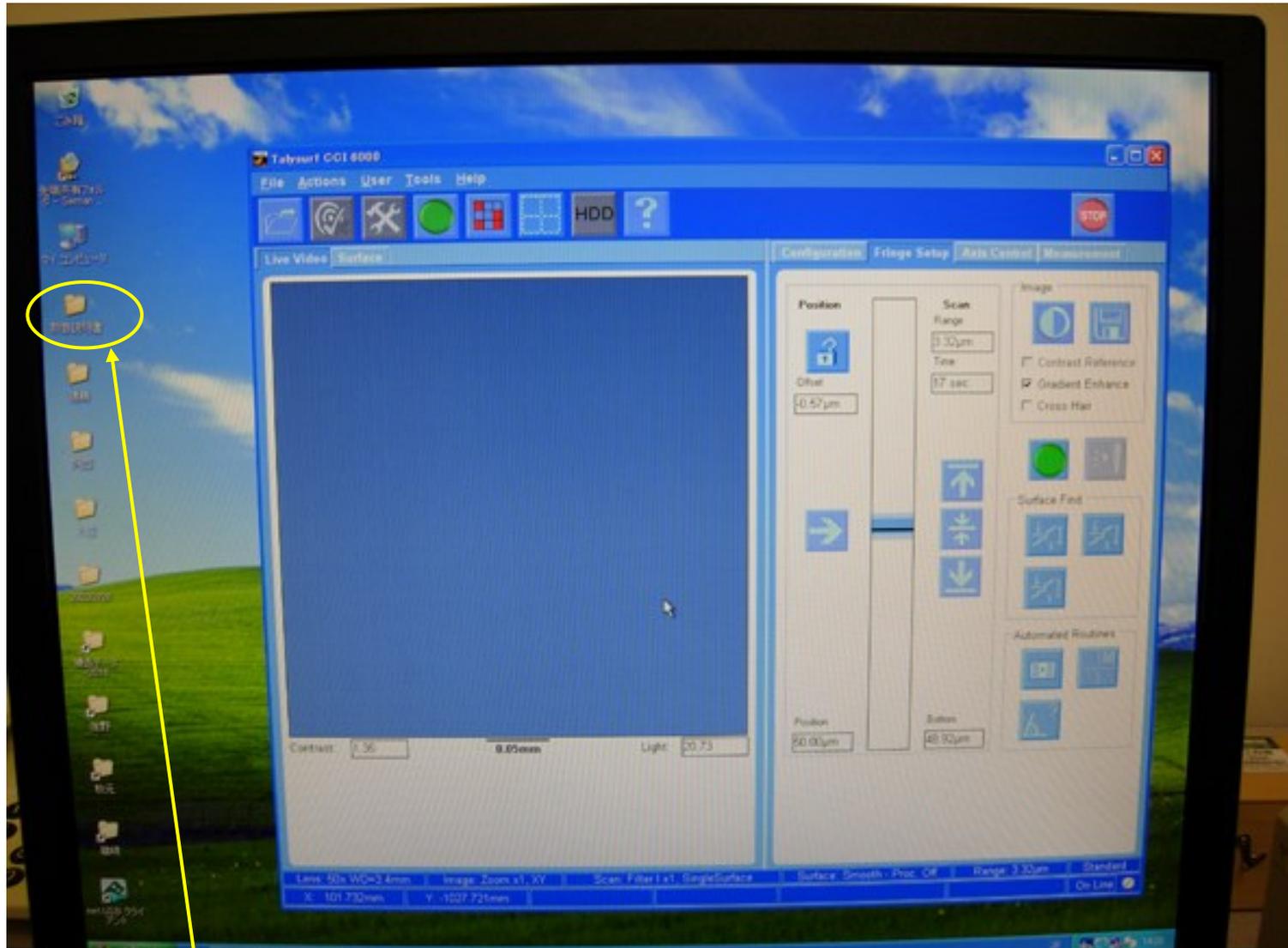
Talysurf CCI クリック⑥



対物レンズの確認画面OK



計測ソフトが立ち上がると、画面には以下が表示される。  
Living Video : CCD映像

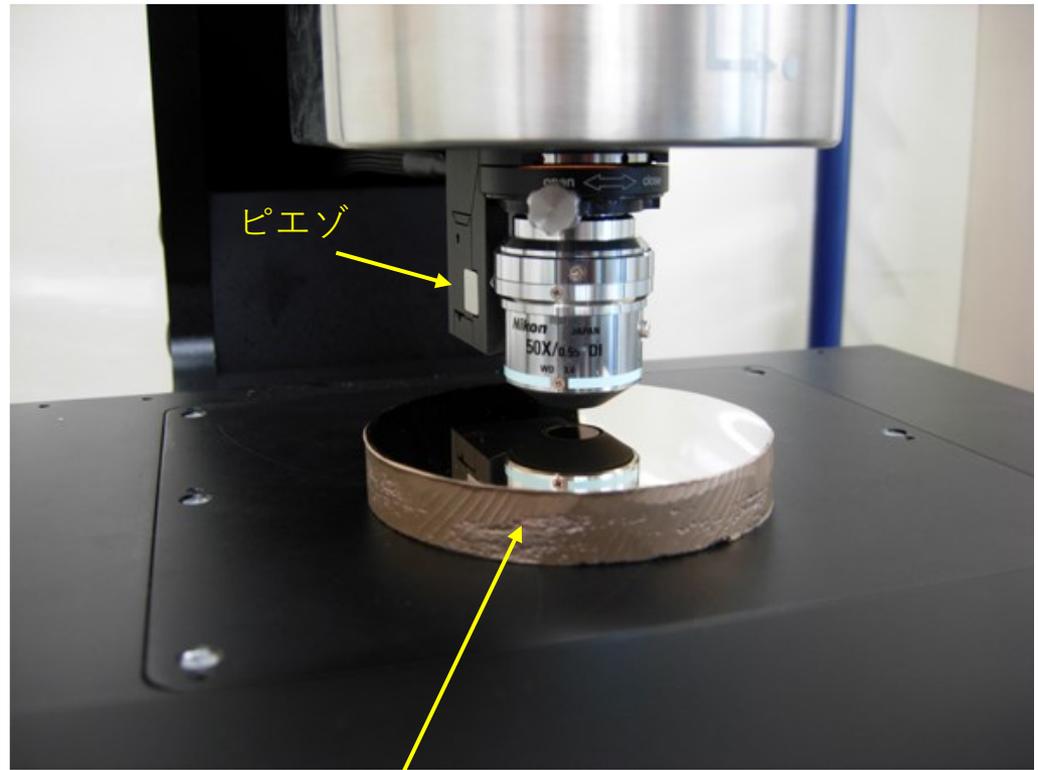
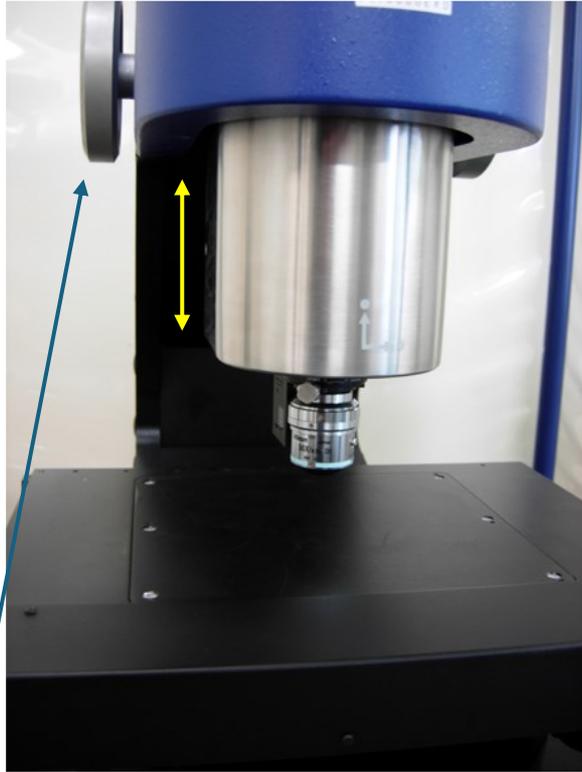


※デスクトップにPDFのマニュアルがあるので参照のこと。

## 測定ヘッド

対物レンズは50倍の一つだけ。

※対物レンズを計測対象物にぶつけると、ピエゾ素子は破損する。（修理に数百万円かかる）



焦点合わせはこのダイヤルを使って手動で行う。  
ウエハの測定には、ヘッドの移動量が不足、  
セラミックフラットプレート（10mm以上）が必要。

※ZygoのZ軸は電動なので、腕が疲れず便利

測定対象をセットする⑥

- ・ 試料によっては平行度が出ていないものもあるので、試料表面が水平になるように前述した2つのネジで調整する。水平が出ていないと、画面にフリッジ（干渉縞）が出てこないなので、丁寧に調整すること⑦

- ・ 試料表面に焦点が合う（CCDに写る）ように、手動ダイヤルで対物レンズと試料間を調整する。焦点が合う少し上方に対物レンズがあるとき、CCDの画面に荒れたような模様が映し出されるので調整時の目安にするとよい。

- ・ ランプの光量が強いと試料表面が見えないので、少し暗めにするると観察しやすくなる。

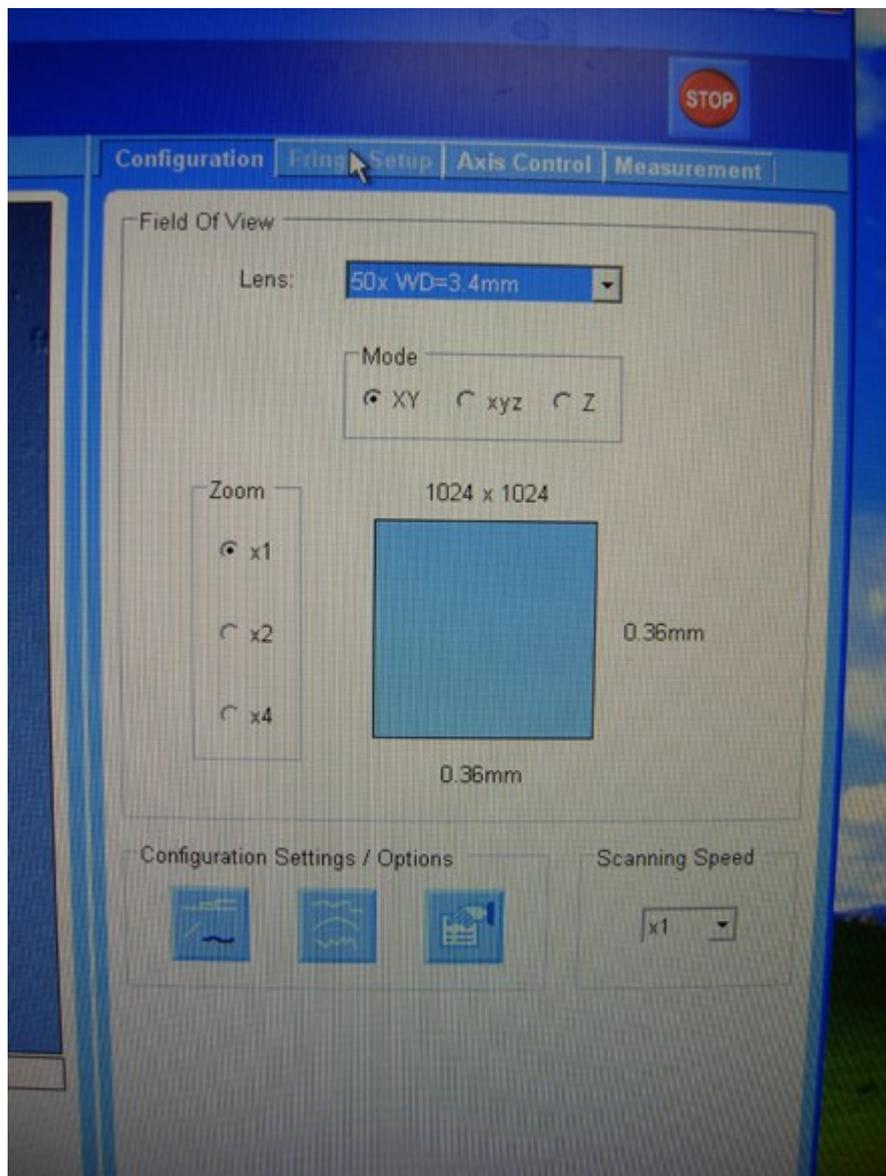
- ・ ヘッドを下げていくときは、自重でダイヤルが軽くなり、スピードが出てしまうので、くれぐれも衝突に注意すること⑧

- ・ 試料表面に焦点が合うとフリッジが現れてくる。今後はランプ光量を少し大きくしてフリッジが明確に見えるようにする。光量が強いと黄色くなるがフリッジを縦か横に並べ、間隔を大きくできたら、黄色がなくなるまで光量を下げ、ハード的な設定は完了⑨

画面の説明

## Configuration (設定)

より詳細を知りたい場合はマ  
ニュアルを参照のこと



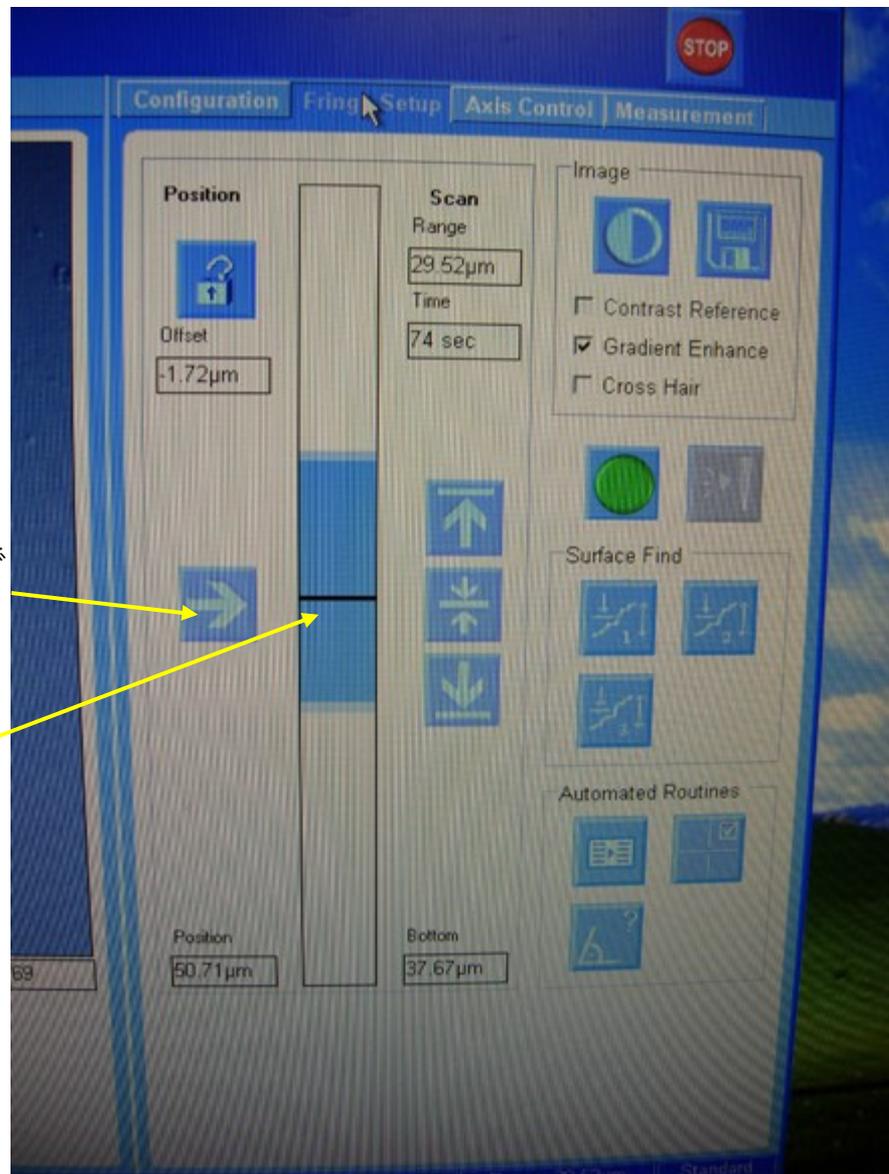
## Fringe Setup

ここでは、ピエゾの移動範囲を表面凹凸範囲に合わせて設定する。⑩

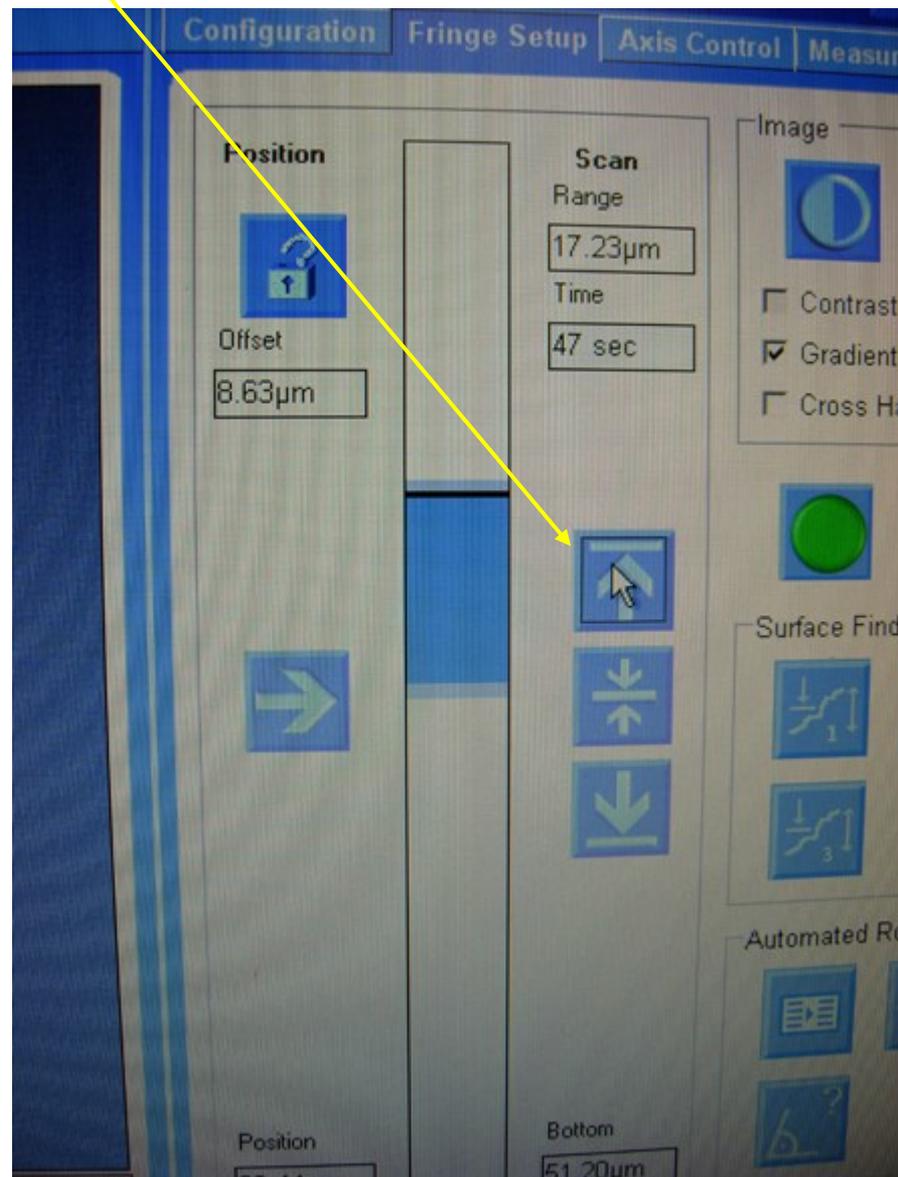
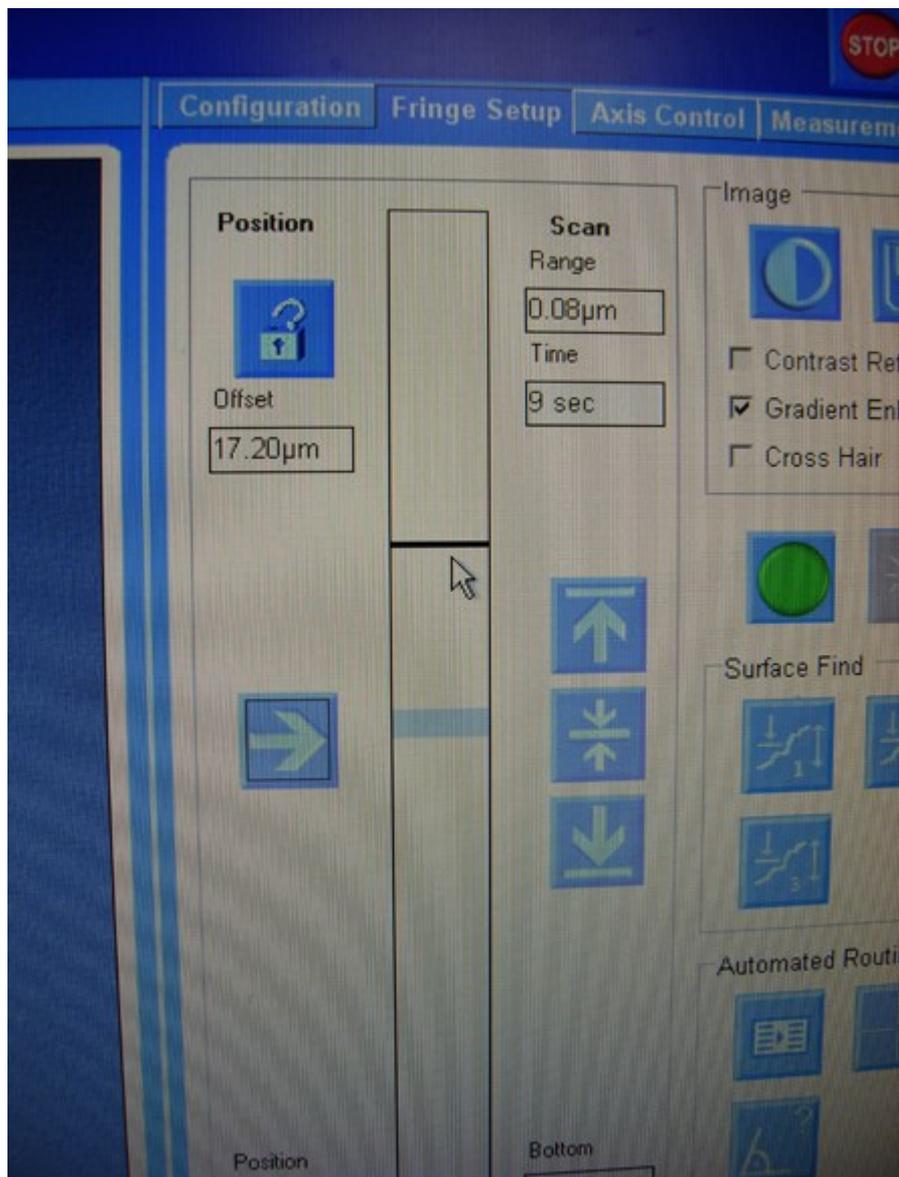
対物レンズを移動させて、上限、下限を  
観察外面のボケで知る。

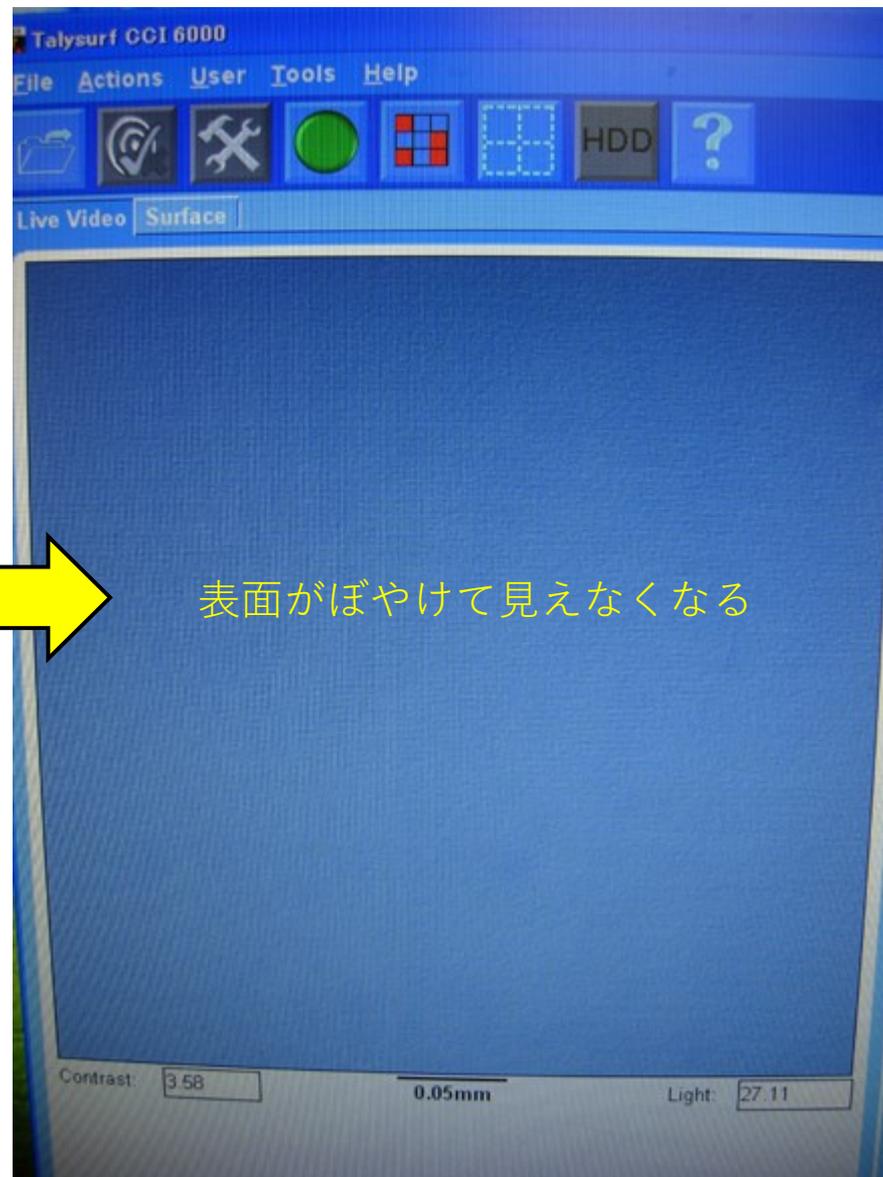
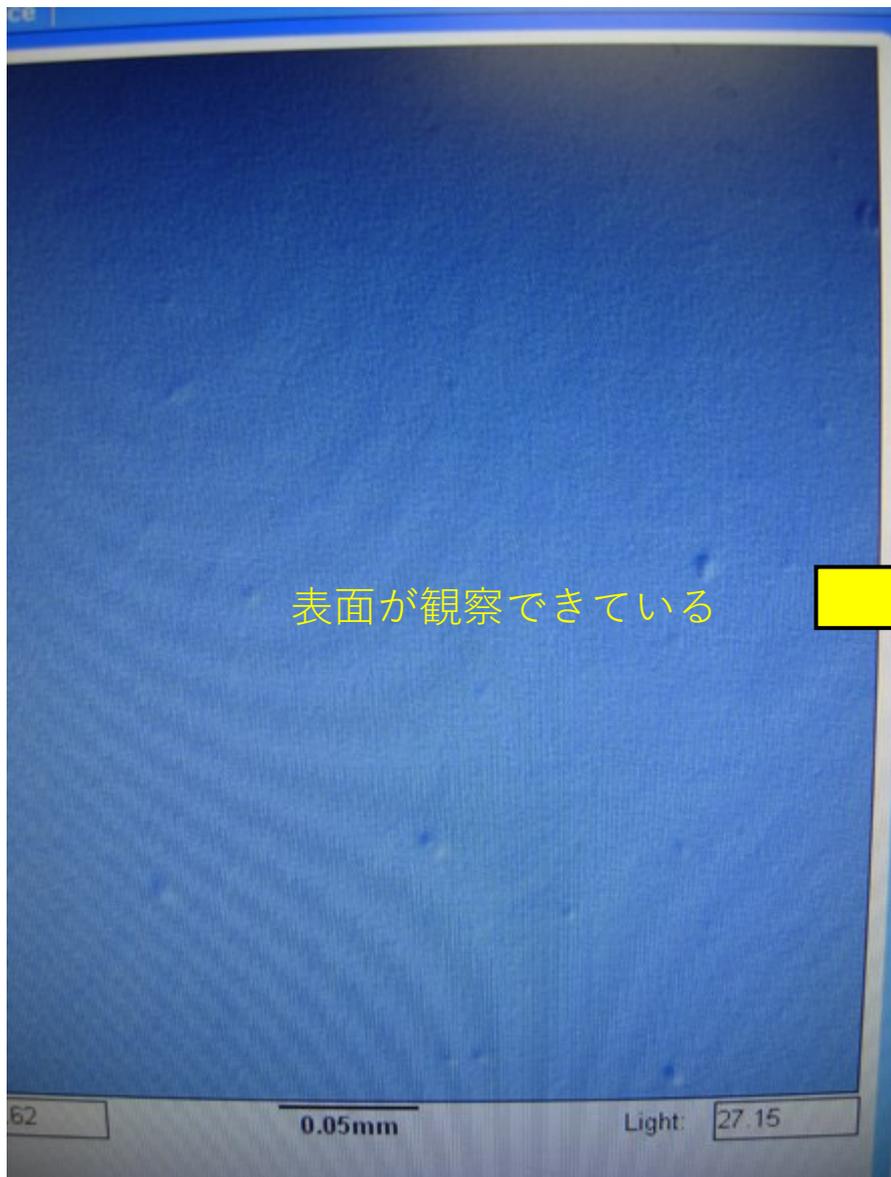
フリッジの調整されたZ位置で  
これをクリック⑪

このレベルバーを使って上限と  
下限を設定する（詳細は次頁で  
説明）

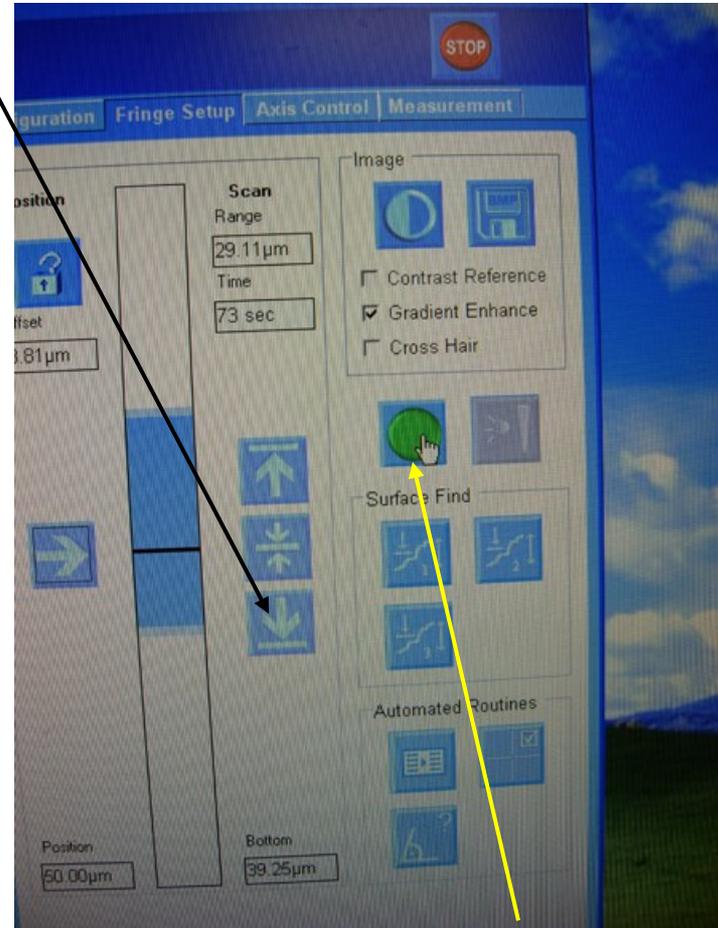
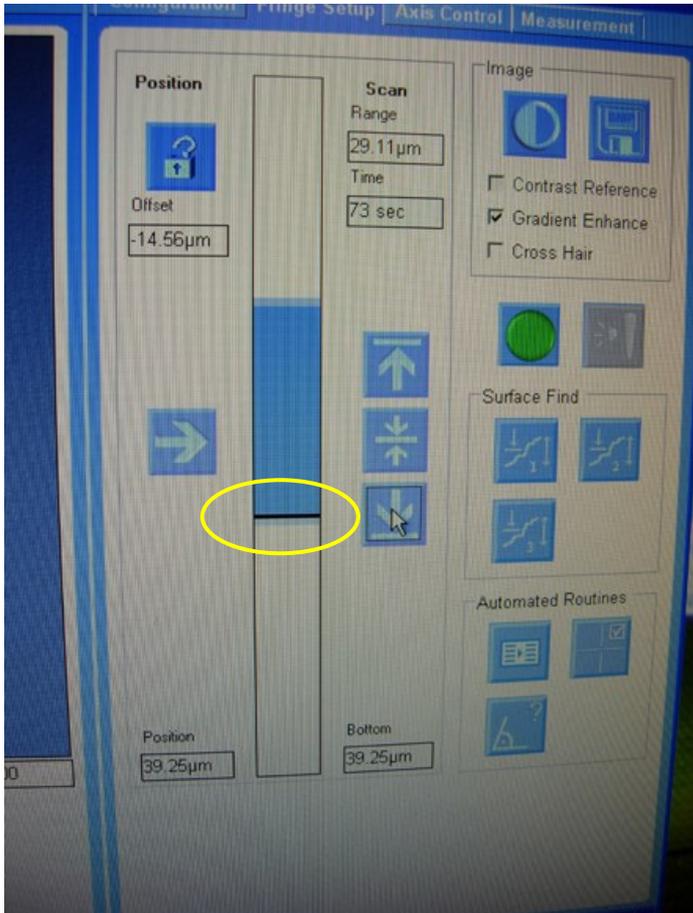


レベルバーをマウスで上方に移動させると左のLiving Videoの画像がぼやけてくる。(次頁参照)  
大方、表面が見えなくなったときが上限。このときここをクリックすると右のように水色の上限範囲が決まる。⑫



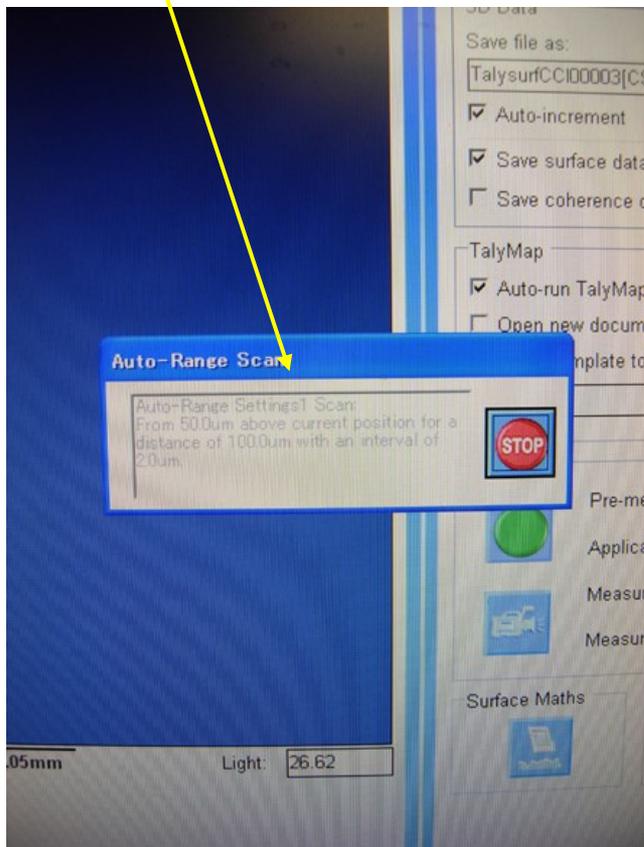


レベルバーを一旦表面に戻す（バーの左の矢印で）。その後は、上方の時同様に、マウスでバーを下方に移動させる。左のLiving Videoの画像がぼやけて、表面が見えなくなったときが下限。このときここをクリックすると右のように水色の下限が決まる。⑬

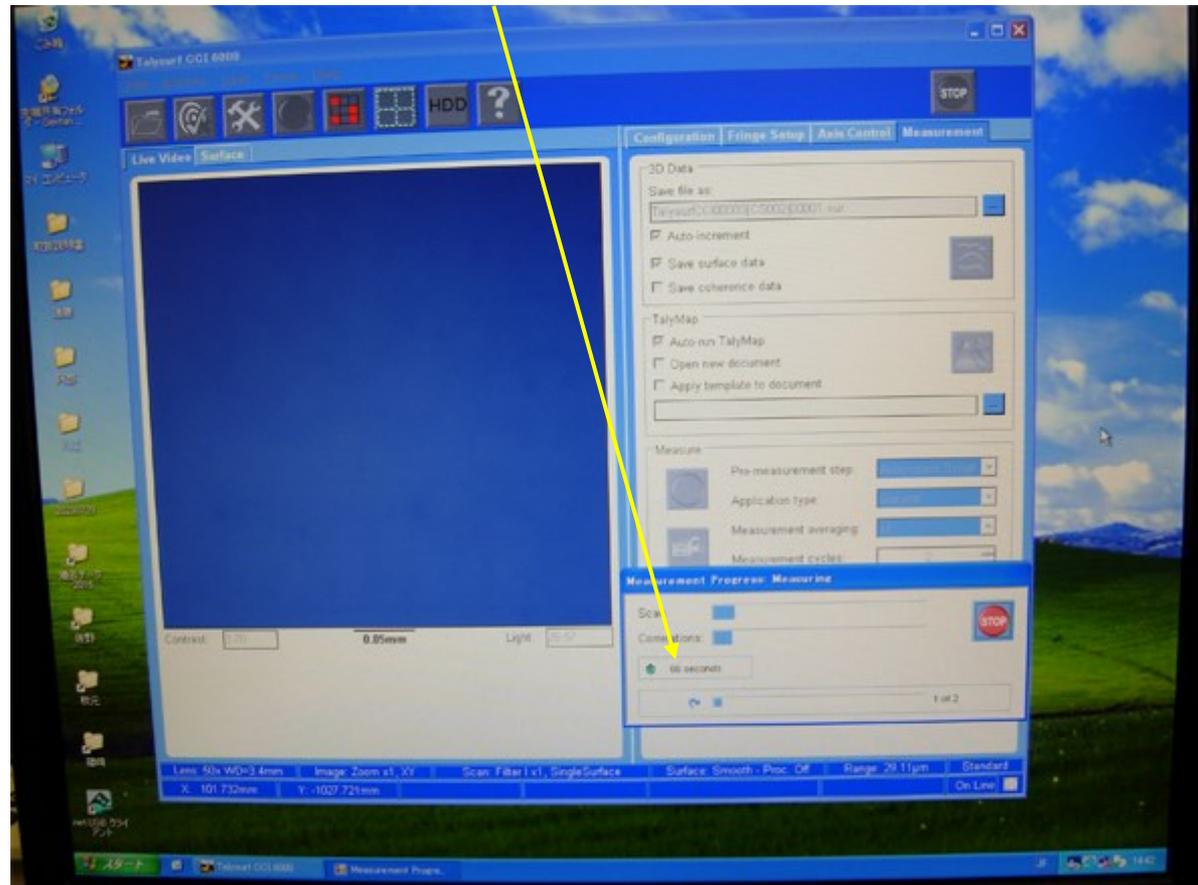


右図のように、緑ボタンをクリックすると計測が始まる。⑭

測定中にセッティングした条件が表示される。測定を中止するときはSTOP 通常はそのまま。

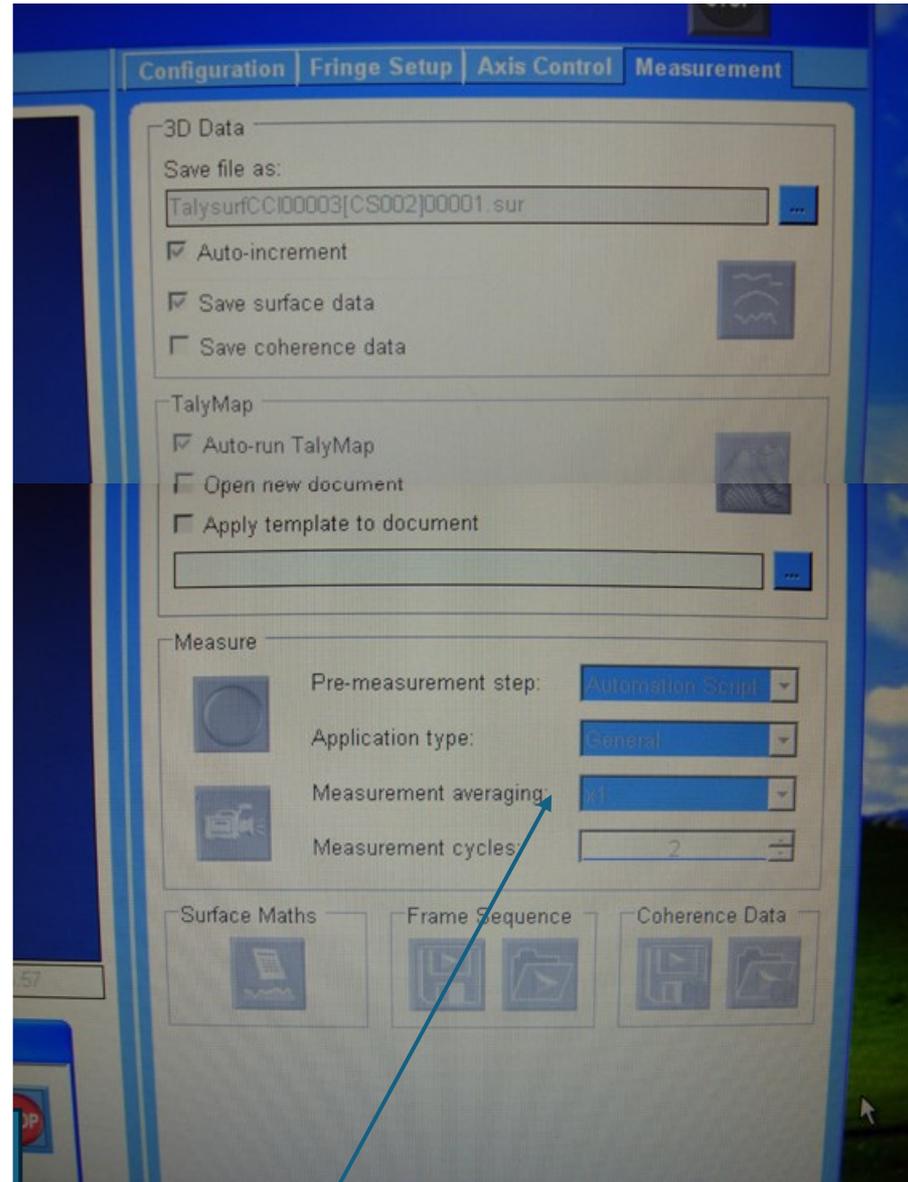
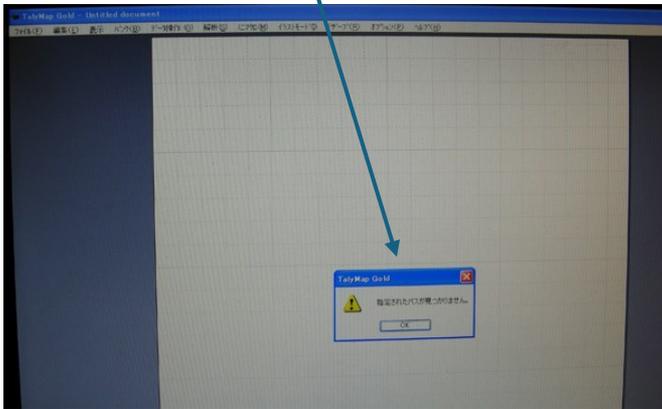


測定中、残り時間や回数が表示される。



## 測定時の設定例

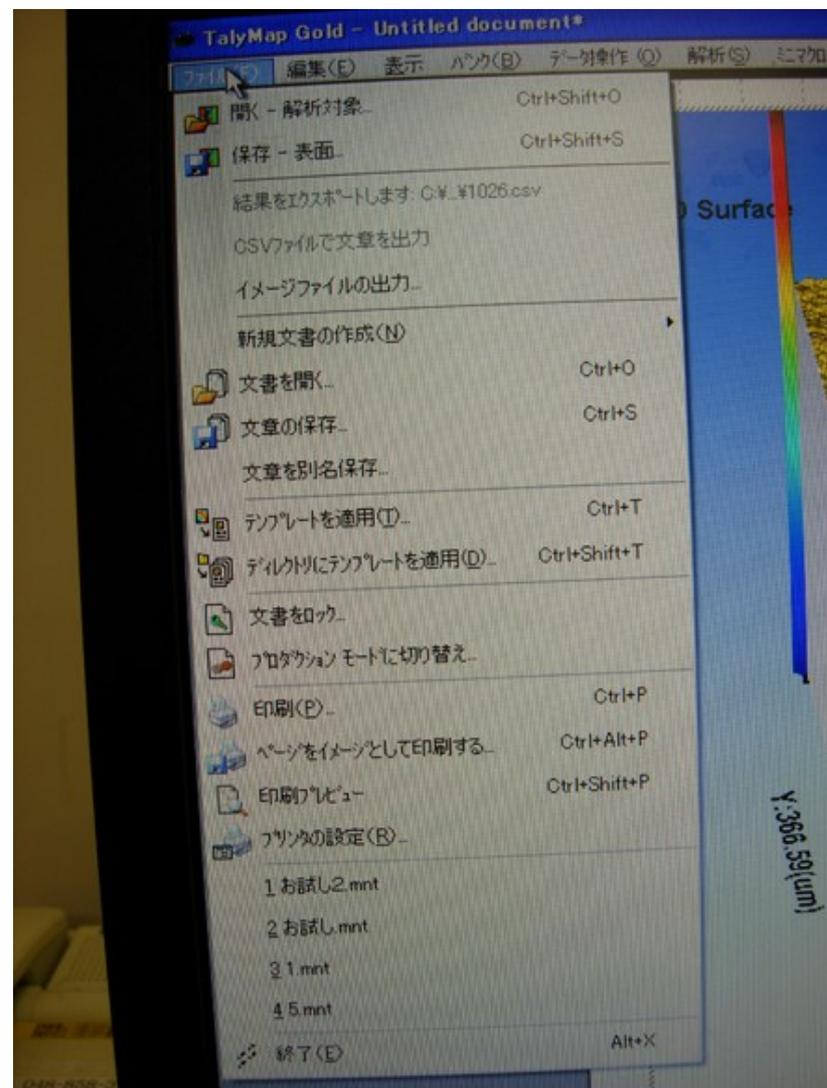
- ・ 測定回数と平均に用いる測定数を設定する。
- ・ 自分のフォルダを作って、計測後の表面データを保存する。(Save surface data)
- ・ ファイル名は自動で付与されるが、変えても問題ない。
- ・ 自動で保存されていく。(Auto-Increment)
- ・ 解析ソフトが測定後に自動で立ち上がるようになっている。下のように「指定されたパスが見つかりません」と出てくるが【OK】



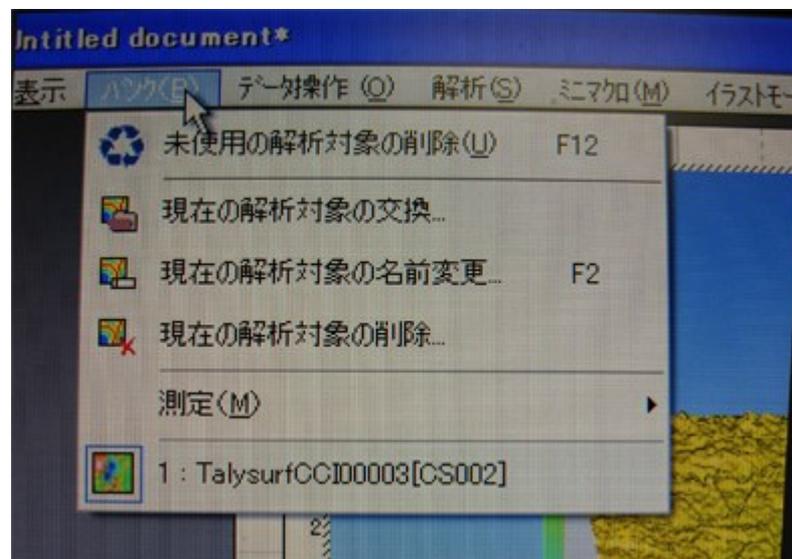
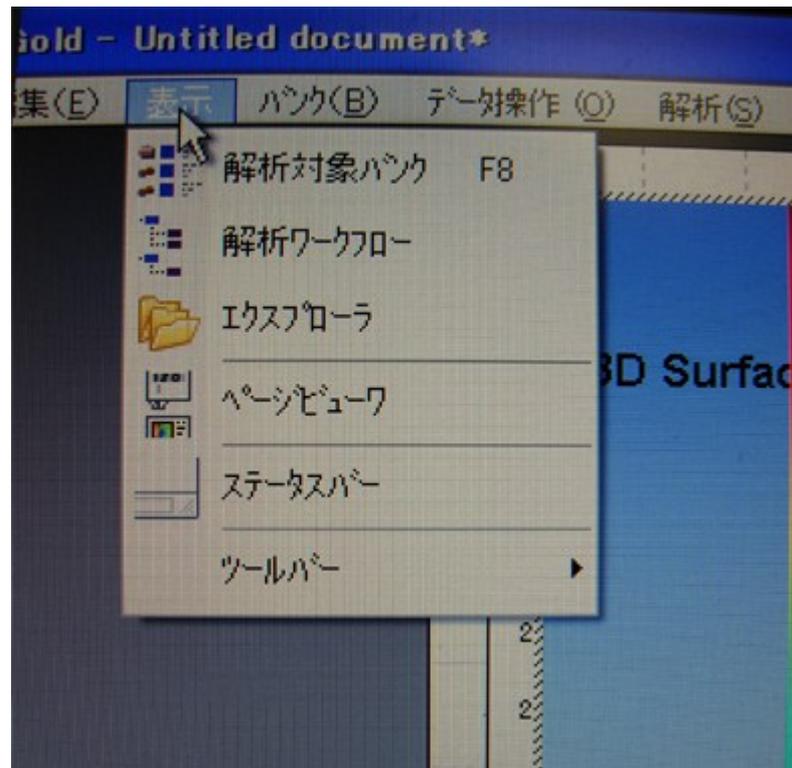
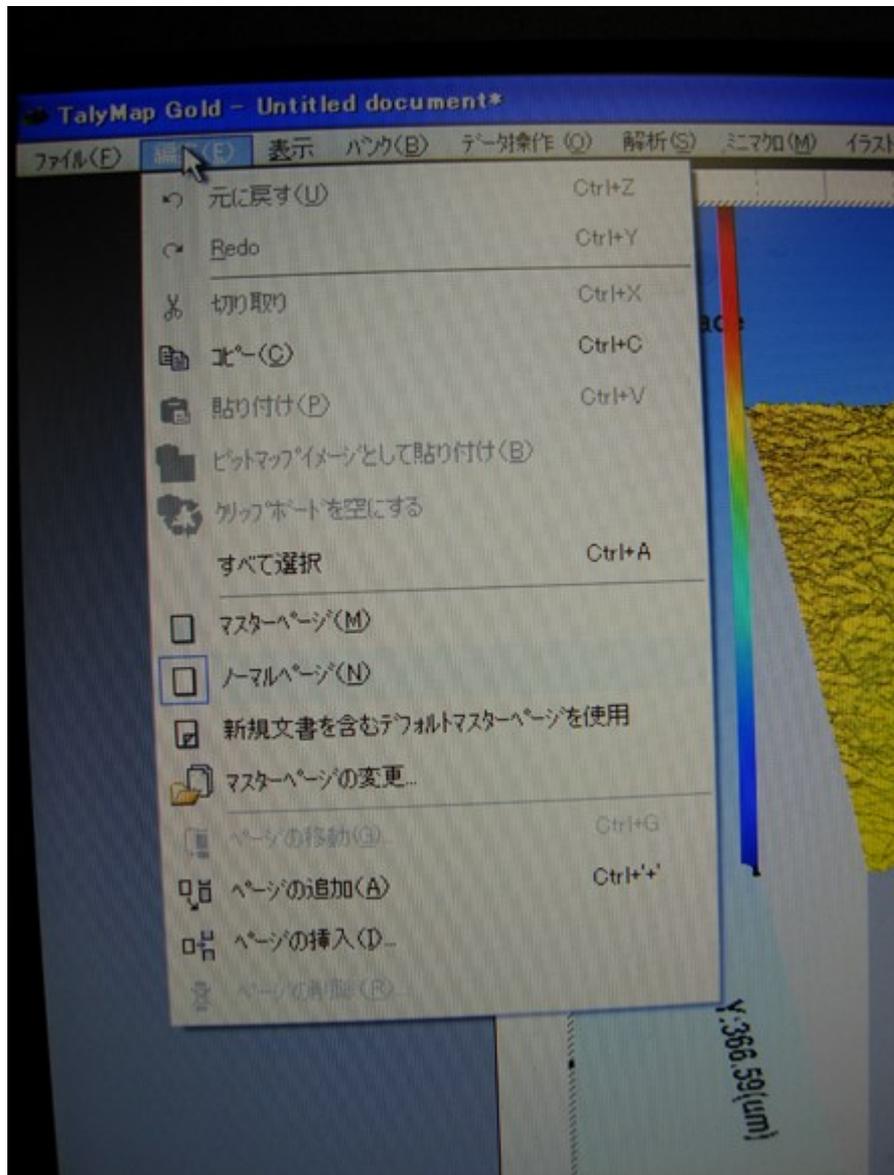
平均化する回数など設定する

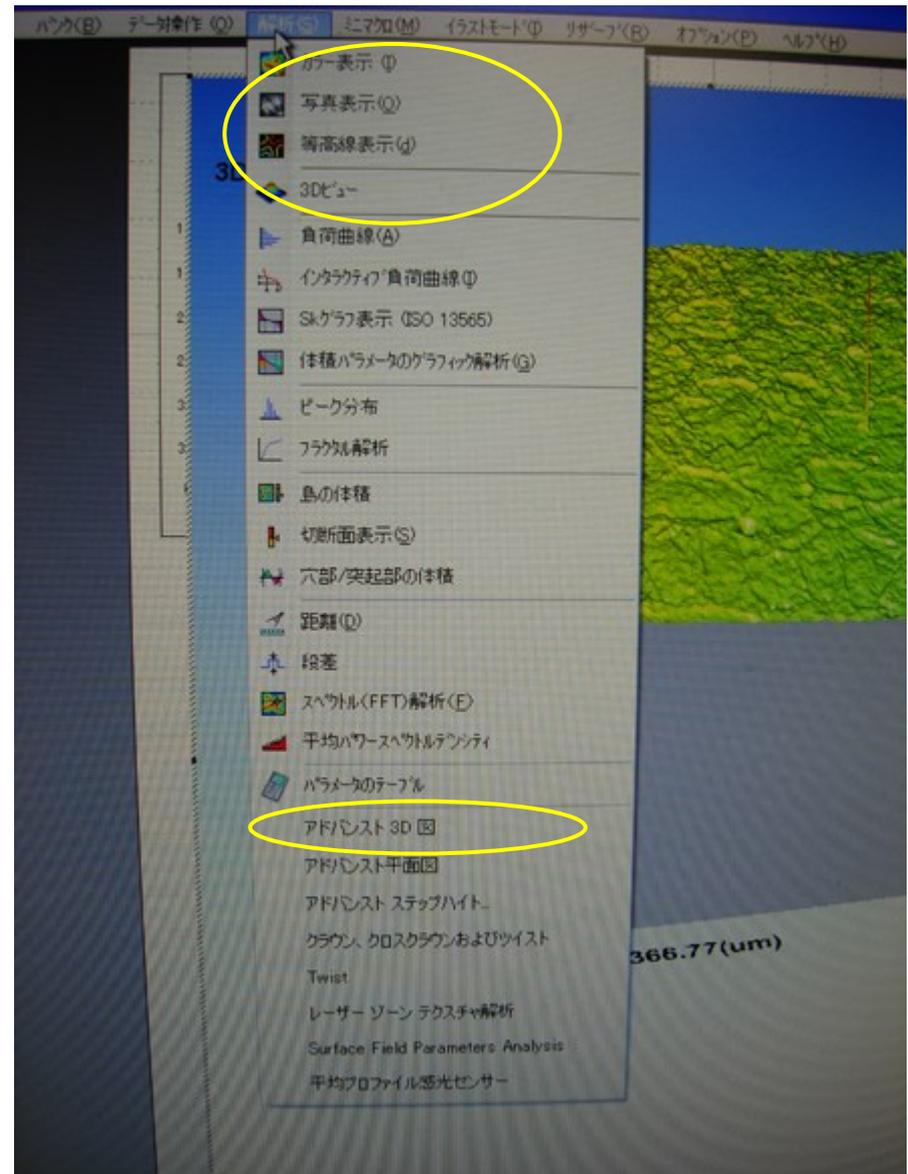
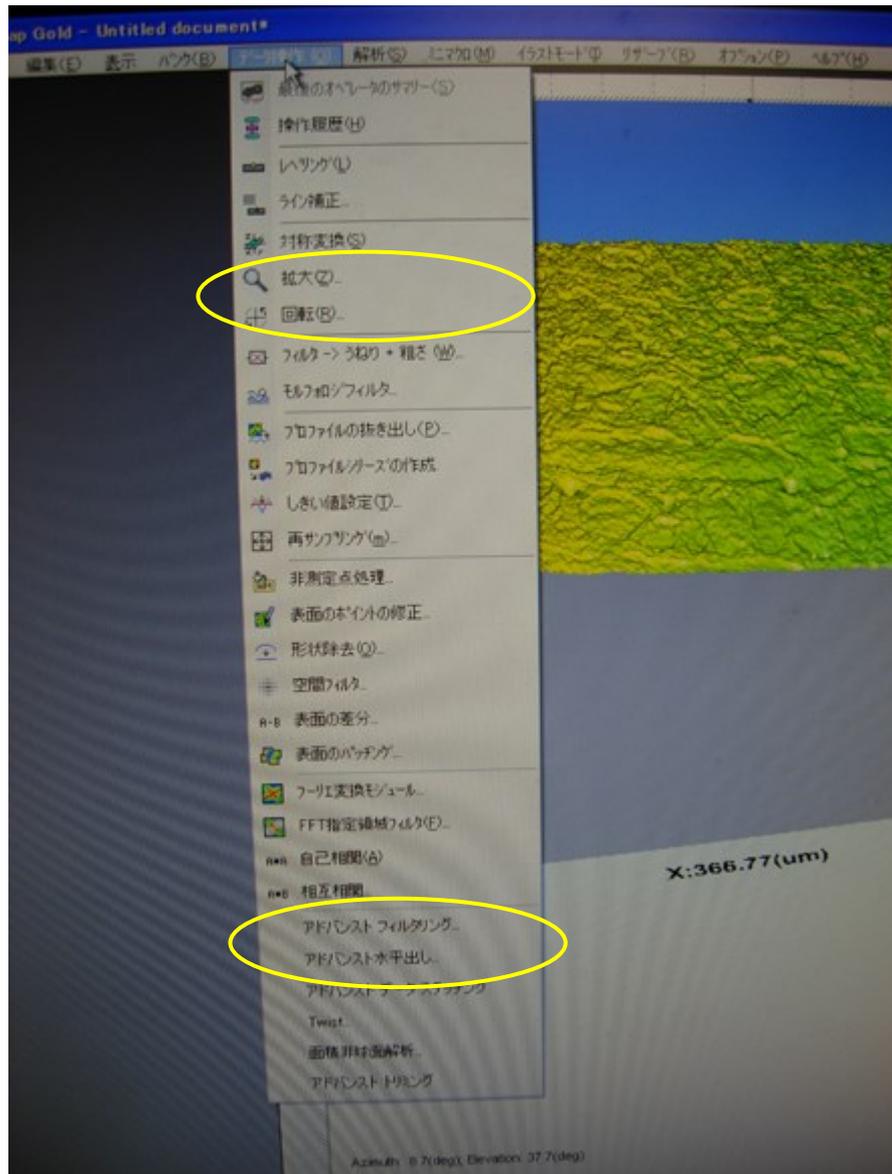
- ・ 解析ソフト「Taly Map Gold」が立ち上がってくる。  
「開く」で計測データを読み込んで解析を開始する。

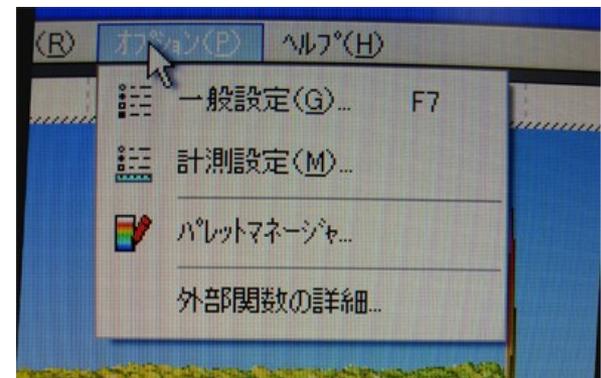
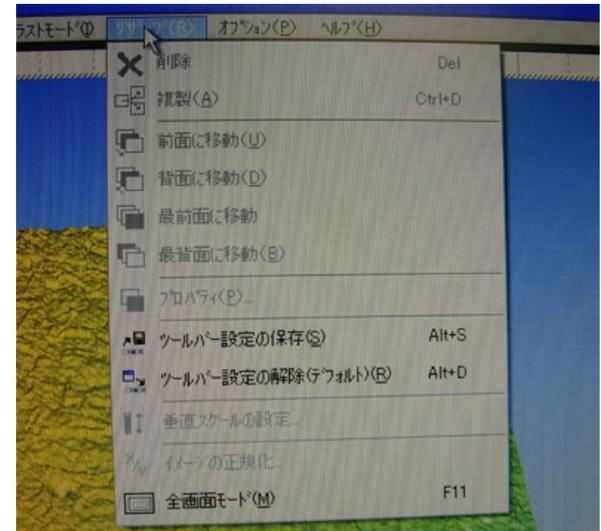
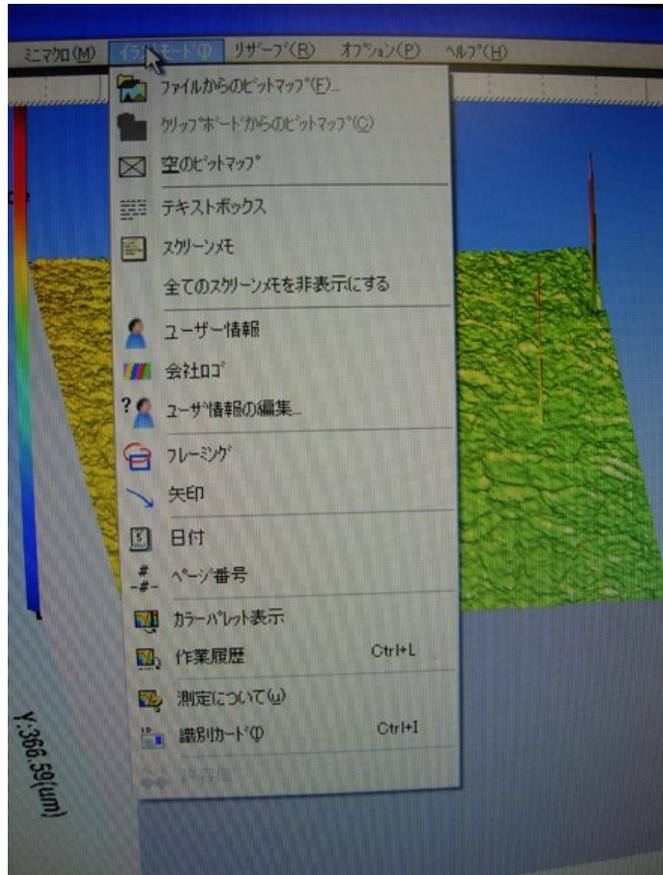
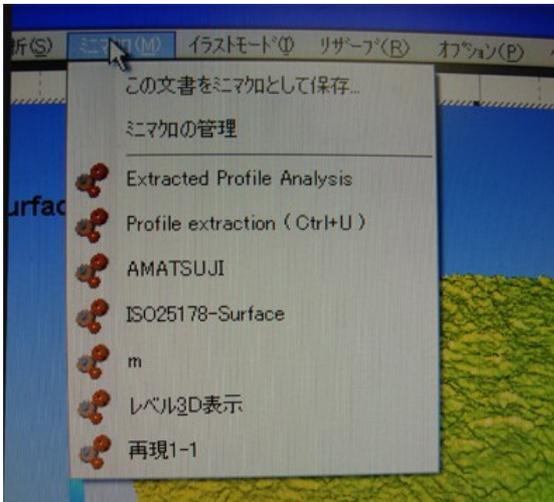
解析についての詳細は、マニュアルを読むこと。  
使っていくうちに、必要だと思われることは簡易  
マニュアルに追記してください。

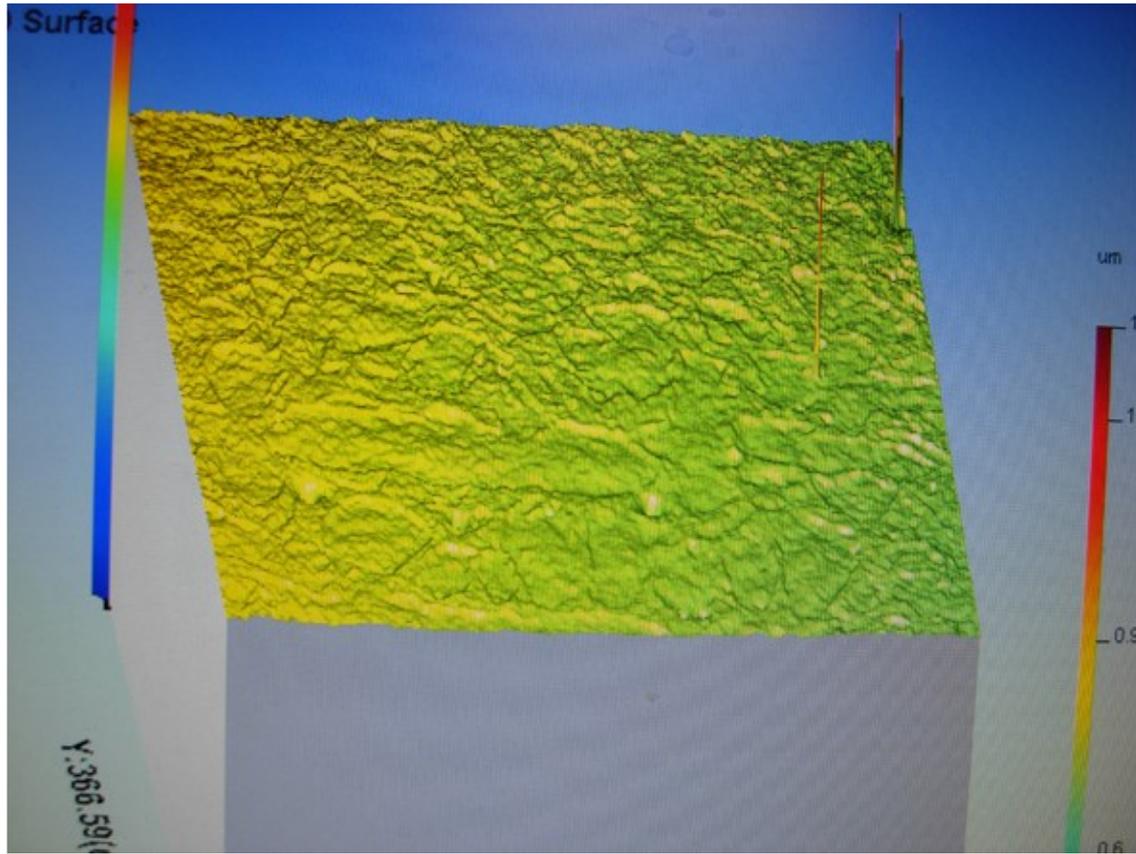


# 解析ソフトのメニュー









青銅腐食表面の計測例