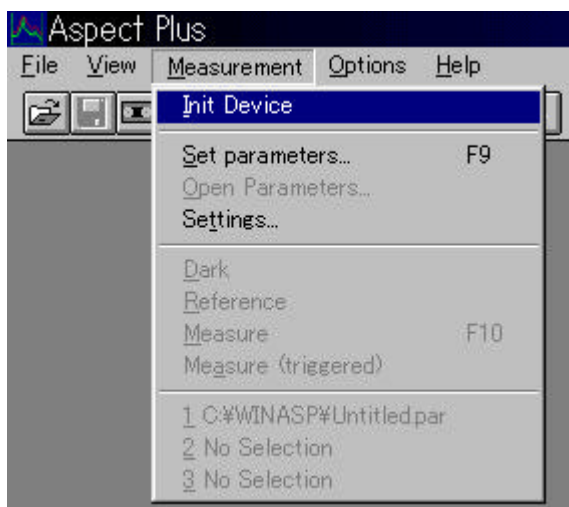


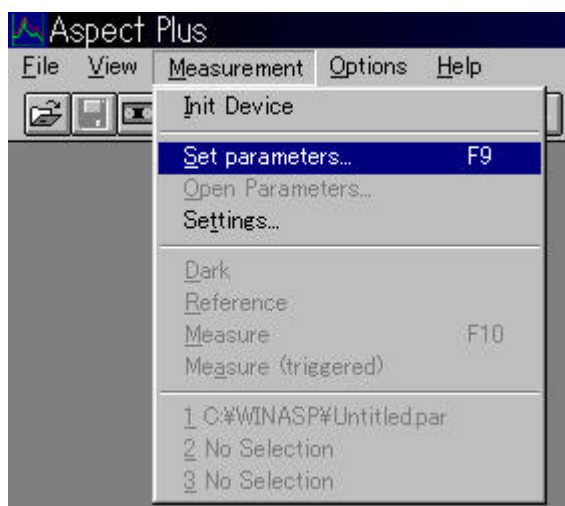
ASPECT PLUS 膜厚測定マニュアル

1. ASPECT PLUS を立ち上げます。
2. メニューバーMeasurementの Init Device をクリックします。



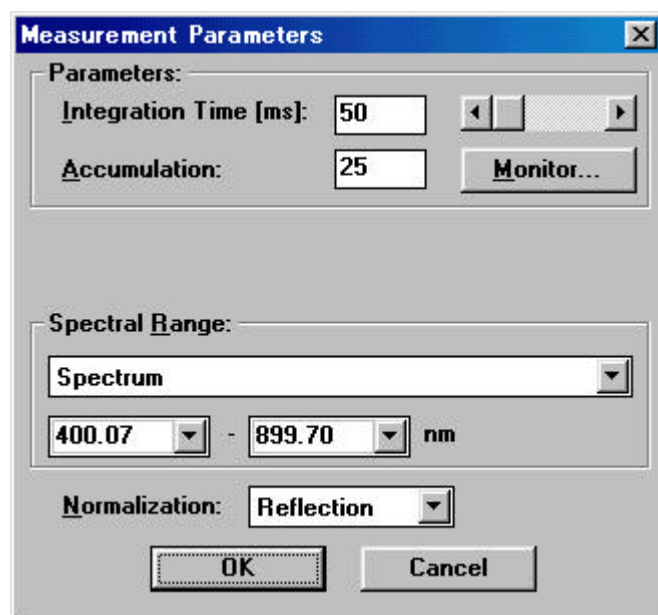
デバイス認識完了ダイアログボックスが現れるので、OK ボタンを押します。

3. メニューバーMeasurementの Set Parameters ボタンを押します。

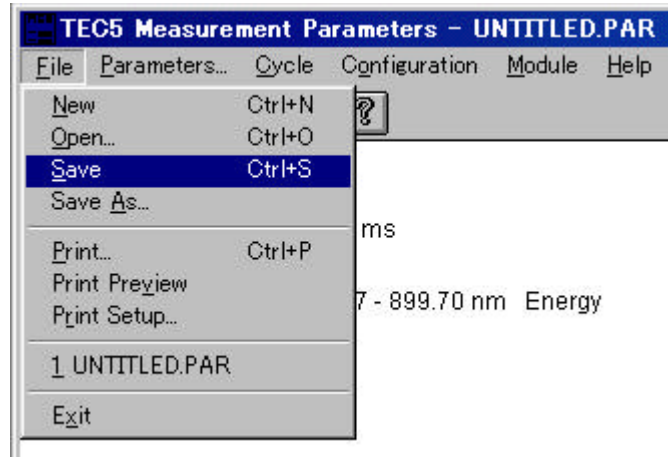


Measurement Parameters ダイアログの Parameters ボタンを押すと、数値入力ダイアログが現れるので(右図参照)モニターを使って Integration Time (露光時間)を設定し、SN 比が悪い場合は、Accumulation(平均回数)の数値を上げます。また、測定波長範囲を決め、Normalization を Reflection に設定します。

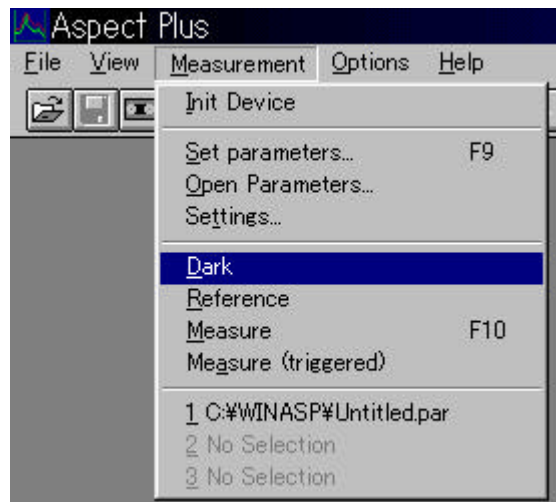
すべての設定が終わったら、OK ボタンを押します。



4 . Set Parameters ダイアログボックスのメニューバーの File の Save を選択し、設定を保存します。



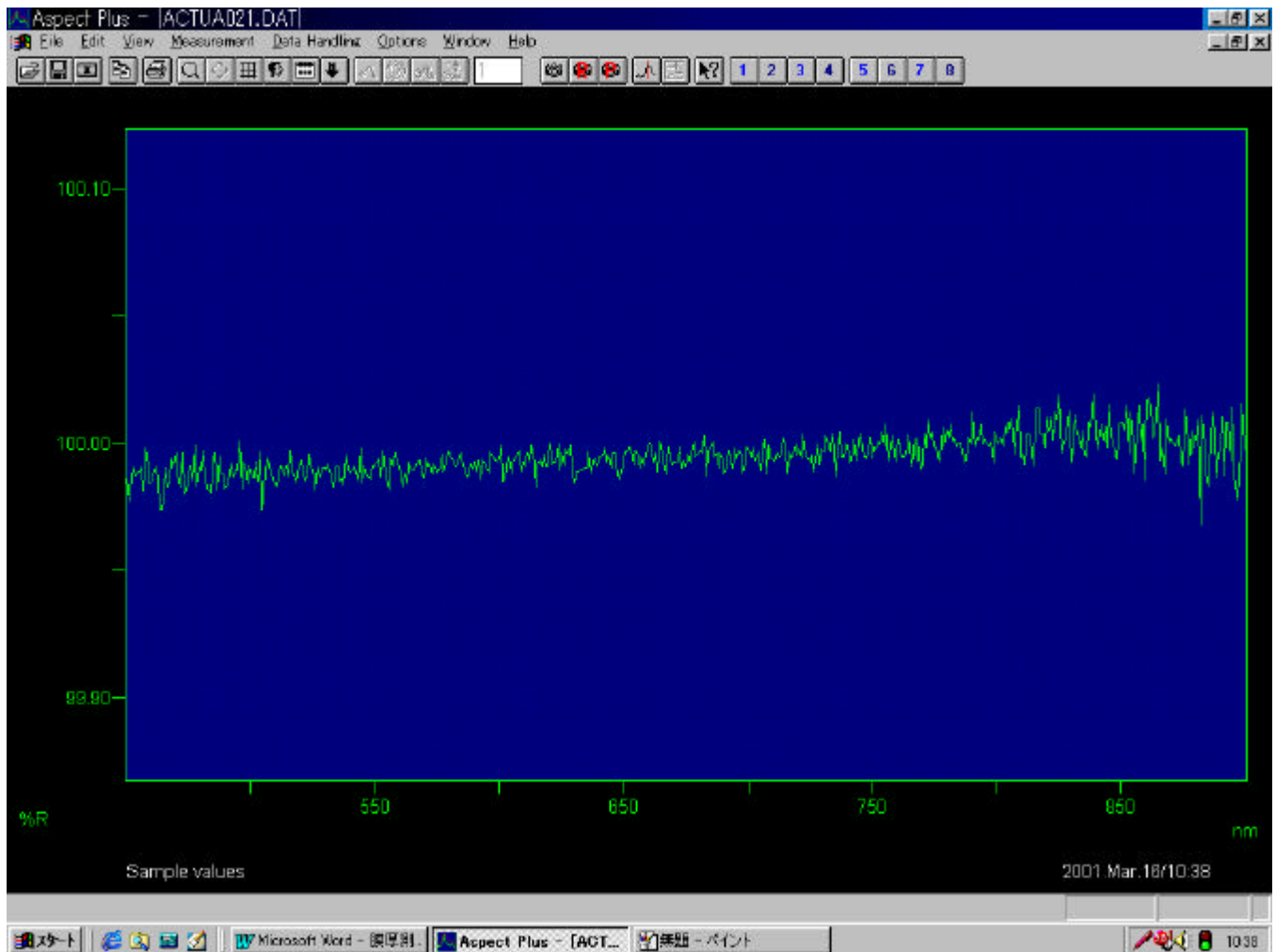
5 . 光源にあるシャッターを閉め、メニューバーMeasurement の Dark を選択し、Dark 電流を測定します。その後、光源のシャッターを開きます。



6 . リファレンスとして、膜のないサンプルを測定台の上に置き、下図にある、カメラマークボタンの右の“R” ボタンを押します。

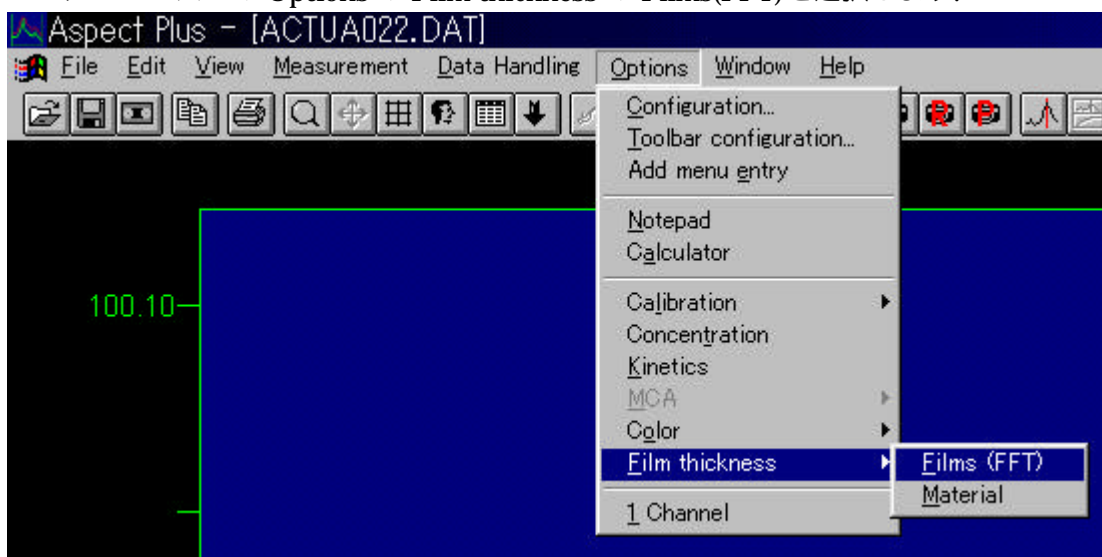


その後、カメラマークボタンを押し、SN の状態を確認します。(次ページ図参照)

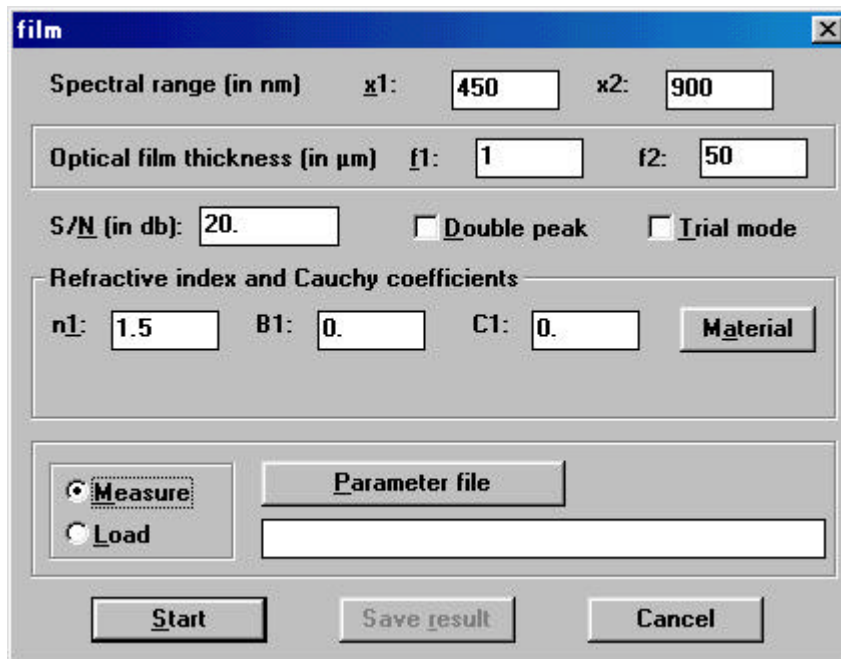


このように、大体 100 を定常値として、ばらつきを 0.1 以下程度にします (サンプルにより異なります。)

7. メニューバーの Options の Film thickness の Films(FFT) を選択します。

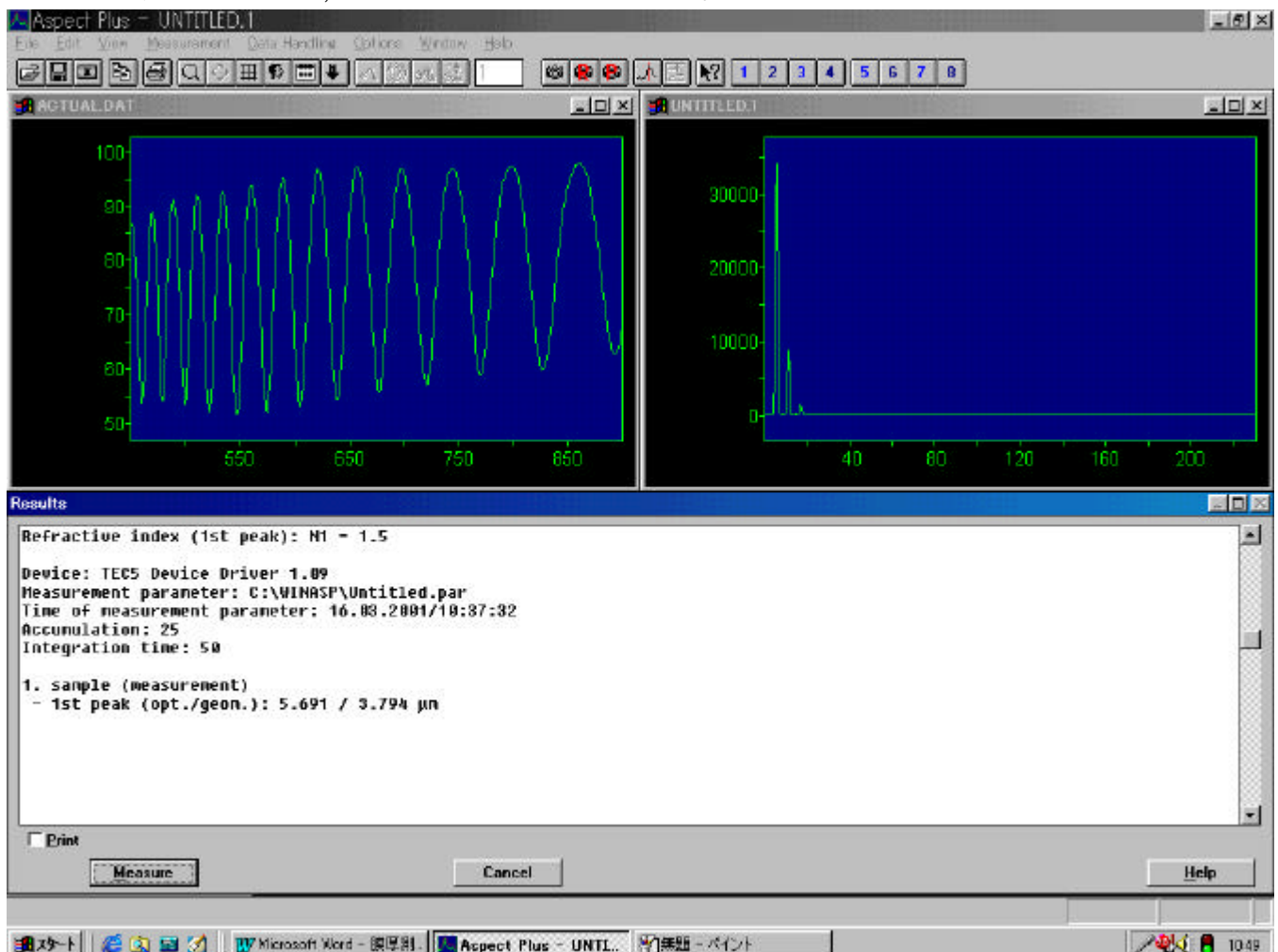


すると、以下のような film ダイアログボックスが現れます。



Spectral range で測定波長の範囲を決定します.そして、Optical film thickness で大体の膜厚の範囲を入れます.S/N で SN 比を決め、Refractive index and Cauchy coefficients で測定する薄膜の屈折率を入れます.最後に、Measure に設定し,Start ボタンを押します.

すると、測定を開始し,以下のような画面が出てきます。



左上のグラフが実際の分光反射率を表し、右上のグラフが設定した波長範囲での FFT 結果を表しています.そして、下の 5.691 が光学的膜厚を示し,その右の 3.794 が屈折率を考慮に入れた実際の膜厚を

表しています。

8 . データの保存

前ページの画面で Cancel ボタンを押します.すると、film ダイアログボックスに戻るので、そこで Save result ボタンを押します.

Save file as ダイアログボックスが現れるので、ディレクトリを指定し、保存します.

トラブルシューティング：

膜厚が 0.000 μm になってしまう。

対応 1：film ダイアログボックスで SN 比を下げてください

対応 2：Set Parameters ダイアログボックスで平均回数を増やしてください。

FFT の波形に多くのピークがある。

対応 1：膜が均一でない場合があります.顕微鏡タイプに変更するか、倍率を上げてください.

対応 2：分光器が外光も測定している可能性があります.部屋を暗くして測定してください.

その他、測定できない

対応 1：リファレンスが透明の場合、その下地は“ 黒色 ”の方が測定できる可能性があります。

対応 2：測定サンプルに散乱が多い場合、Integration time を上げることで、測定することができます.

対応 3：顕微鏡タイプで測定する場合、倍率を上げることで、光量が減ってしまいます。Integration time を上げてください.

対応 4：顕微鏡タイプの倍率を上げてても測定できない時は、Y 軸ファイバーに変更すると、測定できる時があります.