

# 反射・透過式薄膜測定器

## NanoCalcシリーズ



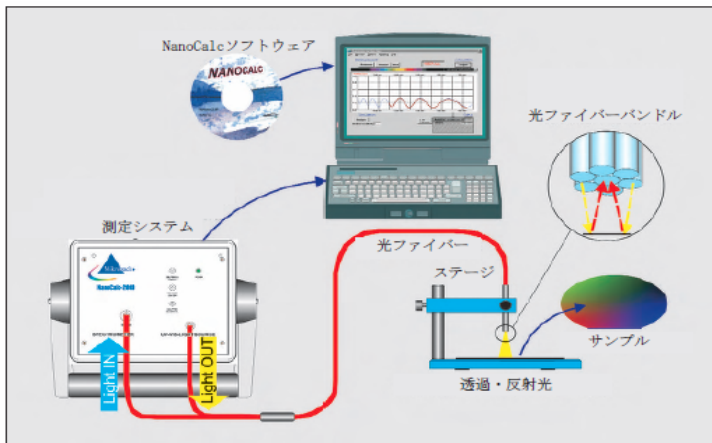
NanoCalcは素早く、簡単に光学的膜厚を測定できます。ハードウェアの設置は数分で完了し、システム全体も数分で設置できます。測定は基本的なコンピューターの知識さえあれば誰でもできます。シンプルなハードウェアと直感的なソフトウェアは、全てのユーザーに膜厚測定機能を提供します。

### < 特長 >

- 10nmから最大100 μ mまでの膜厚測定可能
- 粗い表面および曲面の膜厚測定可能
- 膜厚最大4層(または10層)まで測定可能 (ソフトウェアに依存)
- 測定精度は最高0.1nm
- 豊富なデータベース(400種類以上)
- 多彩なソフトウェアオプション

### < 基本構成 >

- NanoCalc本体
- 制御用PC
- シングルポイント反射測定用ステージ
- ファイバーケーブル
- リファレンスサンプル
- 専用ソフトウェア (別途必要)
  - ・NanoCalc-1 (最大4層測定)
  - ・NanoCalc-10-N (最大10層測定))

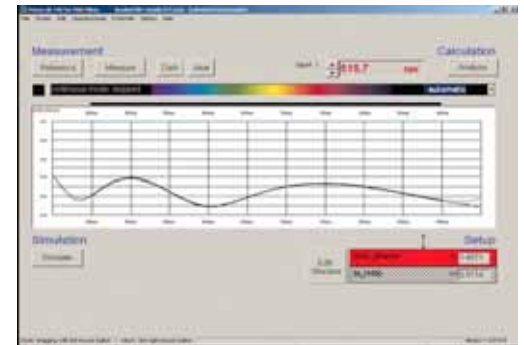
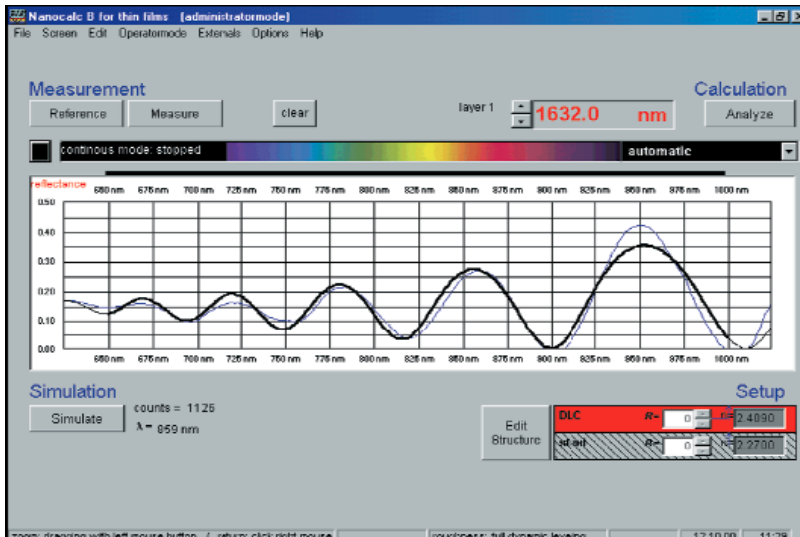


#### モデル名

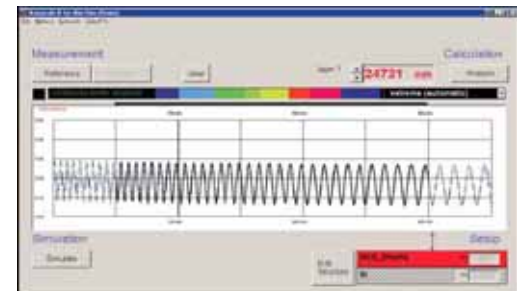
#### 仕様

**NanoCalc-VIS** : 波長範囲400 - 850nm, 膜厚範囲50nm - 20 μ m, 膜厚分解能0.1nm, 再現性精度 0.3nm  
**NanoCalc-XR** : 波長範囲250 - 1050nm, 膜厚範囲10nm - 100 μ m, 膜厚分解能0.1nm, 再現性精度 0.3nm

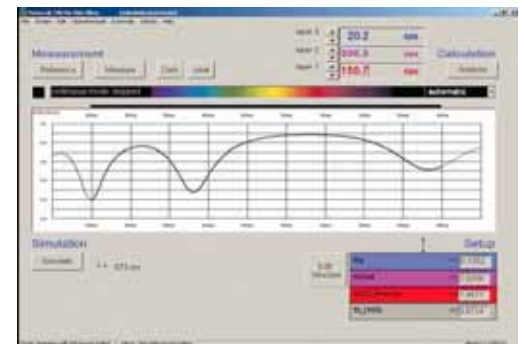
# NanoCalcソフトウェア



単層膜厚(500nm)の測定



単層膜厚(25 μm)の測定



3層の膜厚測定

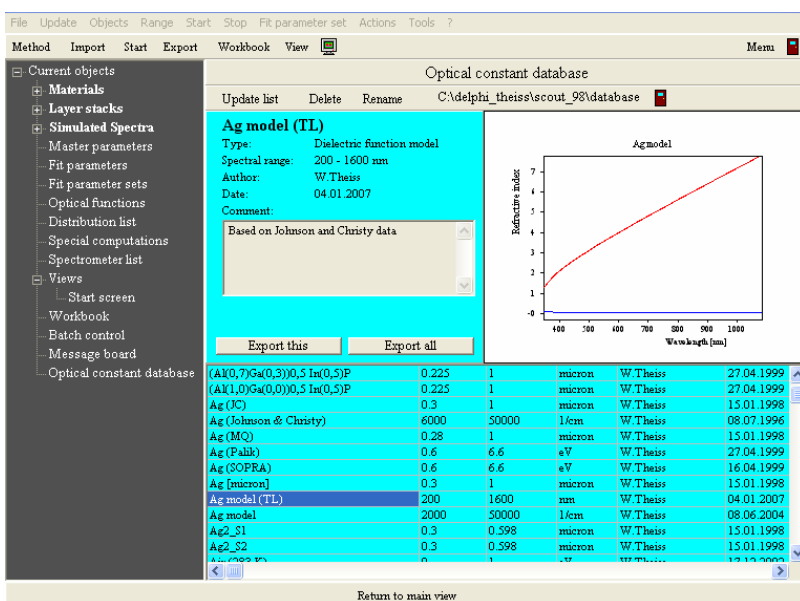
NanoCalcは分光データの取得と解析のための使用しやすい生産管理向けのソフトウェアツールです。NanoCalcはユーザーに広範囲のアプリケーションの解決を提供します。

経験の浅い方、初めて使われる方のためにユーザーモードを用意しています。ユーザーはこのモードを用い、膜層および装置のパラメータを設定し、全てのデータを含んだレシピの1つのウィンドウで自動的に測定するだけです。

通常、薄膜に関する数学式と反射率分光法は、完全に平滑な表面に基づきます。本装置では、サンプルの粗さに関する知識を持っていなくても、3つの異なるよく改良された方法で粗い表面を測定することができます。測定すると同時に補正致します。

- NanoCalc-1** : 最高4層まで測定、各層順次測定・解析
- NanoCalc-10-N** : 最高10層まで測定、各層同時測定・解析

# Scoutソフトウェア

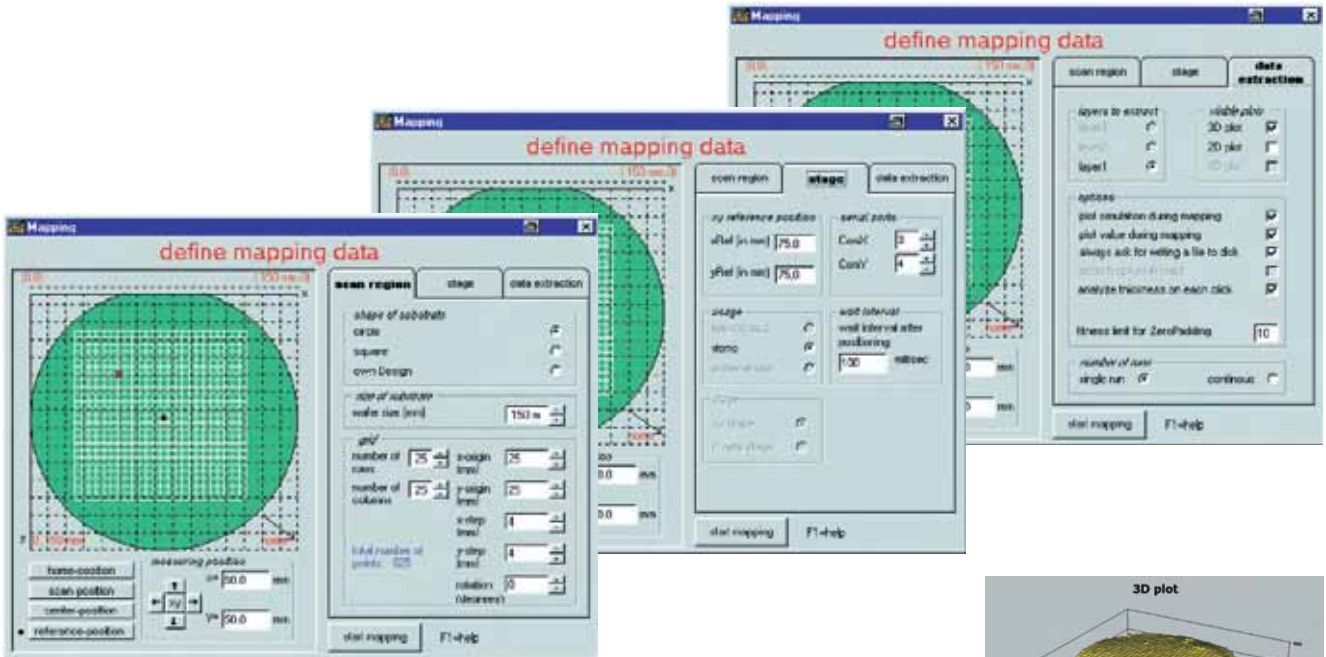


Scoutソフトウェアは反射率、透過率、エリブソメトリ等の分光スペクトルデータから、薄膜サンプルの膜厚や光学定数(n&k)等を計算できる解析ソフトウェアです。

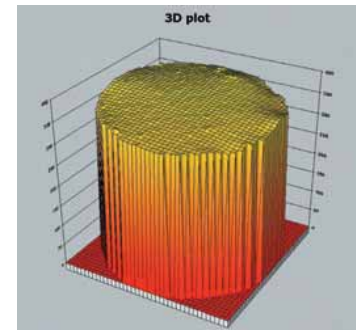
数多くの光学モデルと豊富な光学定数のデータベースを揃えています。光学モデルを柔軟に組み合わせて解析することができ、サンプルに合わせて最適な解析を行なうことができます。

本ソフトウェアとNanoCalc-10-Nソフトウェアをリンクさせることができます。本ソフトウェアで解析し、得られた光学定数(n&k)をすぐにNanoCalc-10-Nソフトウェアに入力(データベース化)して、膜厚を測定することができます。

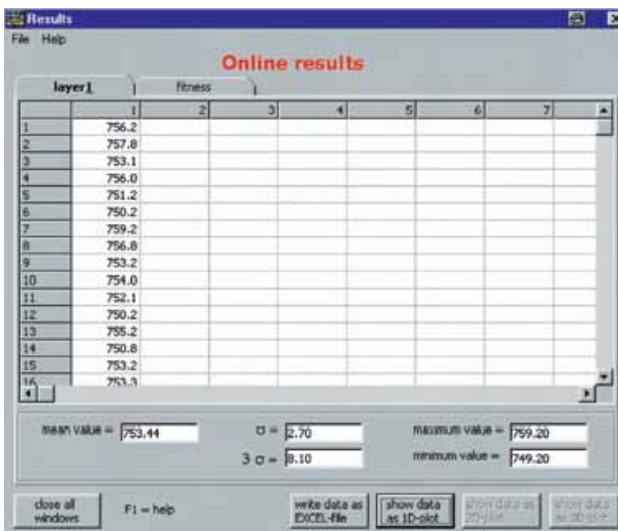
# NanoCalc Mapping



NanoCalcマッピングモジュールはNanoCalcを完全に機能的なマッピングソフトウェアに拡張します。このソフトウェアでは、非常に簡単にスキャン範囲を定義し、その範囲を測定できます。2Dまたは3Dプロットとして結果を表示することができます。さらに、それらを保存・印刷することができます。後で同じスキャンを繰り返すことができるように、すべての設定をマッピングレシピに保存することができます。



# NanoCalc Online



オンライン-モジュールは、膜厚と除去速度のXY-プロットとヒストグラムを印刷または表示することができます。ターミネーターポイント検出と膜厚のオンライン計測を簡単に行なえます。このソフトウェアモジュールを本物の製造ツールにするプロセス統計を作成するために、直接レシピと結果をMSExcelに入力することができます。時間、キーボード入力または外部のTTL-トリガによってデータ読み込みを開始することができます。これらの機能を備えることにより、NanoCalcは真の専門的なOnlineとIn-situの薄膜測定装置になります。

# アクセサリ

## ステージ

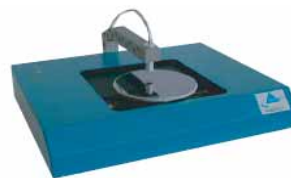
NC-Stage  
シングルポイント  
反射測定用ステージ



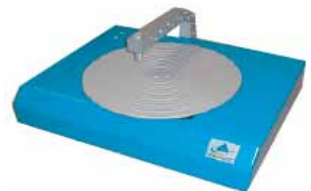
NC-Stage-RTL-T  
透過式ステージ



MAPPING-6-INCH  
マッピング 6インチ



MAPPING-12-INCH  
マッピング 12インチ



## オプション

NC-MFA-C-Mount  
(顕微鏡用ファイバー  
アダプター)



NC-MIK-VIS  
(NanoCalc用  
ビデオ顕微鏡)



NC-CMOUNT-ADP  
(顕微鏡用T字型  
ファイバーアダプター)



MPM-2000-2x8  
(16チャンネルマルチプレクサ)



NC-CSH  
(湾曲サンプル用  
プローブホルダー)



## 交換用ランプ

RB-UV/VIS/NIR  
RB-UV/VIS/NIR-2



RB-VIS-NIR  
RB-VIS-NIR-LL



## 光ファイバーケーブル



NC-2UV-VIS400-2  
NC-7VIS-NIR200-2  
NC-7UV-VIS200-2-SMA