

表面・界面評価セミナー(名古屋)

— 濡れ性・密着から摩擦・微視解析までつなぐ評価アプローチ —

7.23 (水) 13:00 - 17:50 会場: ウィンクあいち

オザワ科学株式会社とブルカージャパン株式会社の共催により、材料研究、品質管理、検査・計測に携わる皆様にに向けた表面・界面評価セミナーを開催いたします。

材料特性や製品品質に大きく影響する「濡れ性・密着性・摩擦・機械特性」といった評価テーマについて、表面エネルギーを起点に、材料試験によるマクロ評価から、AFMやナノインデンテーションによるミクロ解析まで、各手法の特徴と活用ポイントを分かりやすくご紹介いたします。各手法の原理に加え、測定事例やデータ解釈、装置選定のポイントまで実務に即してご紹介し、開発・品質改善・トラブル対策に役立つ知見をご提供します。

後半では装置デモンストレーションおよび技術者との直接対話の機会も設けており、実際の課題について具体的にご相談いただけます。ぜひこの機会にご参加ください。



開催概要

日時: 2026年7月23日(水) セミナー: 13:00-15:50 / 装置デモンストレーション: 15:50-17:50

(12:30 受付開始)

会場: ウィンクあいち 愛知県産業労働センター 1203 会議室

(<https://www.winc-aichi.jp/access/>)

愛知県名古屋市中村区名駅4丁目4-38 (名古屋駅下車徒歩5~6分)

費用: 無料 (事前登録制)

申込み: 下記登録サイトよりお申し込み下さい

登録フォーム ▼

<https://www.bruker-nano.jp/nagoyawsozw>

▼登録フォーム



プログラム

開始	終了	内容	講演者
12:30	13:00	受付	
13:00	13:10	開会の挨拶	
13:10	13:30	材料試験機を用いた表面、界面物性評価の手法 材料試験機による剥離や接着、摩擦などを評価するためのアプリケーションをご紹介します。	インストロンジャパンカンパニーリミテッド 材料試験機部門 シニアセールススペシャリスト 小野浩
13:30	13:50	接触角・表面自由エネルギーの基礎と装置選定のポイント 固体の表面処理や撥水コーティングなどを評価できる。接触角と表面自由エネルギーについて基礎からご説明します。また、実際にそれらの測定を行うことができる装置として、OCA(据置モデル)・PCA200(ポータブル機)をご紹介します。デモンストレーションでは、PCA200をご覧いただけます。	英弘精機株式会社 物性・分析機器事業部 アプリケーションエンジニア 尾崎 綾音
13:50	14:10	トライボロジーの基礎と摩擦摩耗試験機 UMT TriboLabの評価事例 二物体の界面における摩擦・摩耗を科学するトライボロジーは、複雑な界面現象を捉える学問として非常に興味深い分野である。本講演では、摩擦・摩耗現象の基礎を解説するとともに、これらの現象を摩擦係数として数値化する装置「UMT TriboLab」を紹介する。	ブルカージャパン株式会社 ナノ表面計測事業部 アプリケーションエンジニア 塚本 和己
14:10	14:20	休憩	
14:20	14:40	白色干渉型顕微鏡を用いた濡れ性・密着性評価へのアプローチ 塗膜形成や接着プロセスでは、液体材料と基材表面との相互作用が、濡れ広がり、膜形成、密着性、剥離耐性に大きく影響します。これらの現象を理解するためには、接触角などの濡れ性評価に加え、基材および塗膜表面の三次元形状を定量的に把握することが重要です。白色干渉型顕微鏡を用いた塗膜・表面性状評価について、測定原理から代表的な評価パラメータ、解析事例までをご紹介します。	ブルカージャパン株式会社 ナノ表面計測事業部 アプリケーションエンジニア 寺山 剛司
14:40	15:00	ナノインデンターによる材料評価 ナノインデンターを用いた薄膜・界面の力学評価手法を解説し、付着・剥離に関わる特性評価への応用例をご紹介します。	ブルカージャパン株式会社 ナノ表面計測事業部 アプリケーションエンジニア 二軒谷 亮
15:00	15:20	原子間力顕微鏡(AFM)による表面の形状、機械物性評価 表面や界面の理解に対し、原子間力顕微鏡(AFM)は微小領域を観察することができるため強力な手法となります。AFMによる表面形状や機械物性の測定手法について解説するとともに、測定事例をご紹介します。	ブルカージャパン株式会社 ナノ表面計測事業部 アプリケーションエンジニア 土子 政貴
15:20	15:50	休憩 質問、その他ご相談の機会としていただければ幸いです。	
15:50	17:50	装置デモンストレーション(各20分) ①多機能摩擦摩耗評価機UMT TriboLab ②白色干渉型顕微鏡ContourX-500 ③ハイジトロンナノインデンターTI PremierII ④原子間力顕微鏡 Dimension Nexus ⑤万能試験機システム ⑥動的接触角・表面張力計	



万能材料試験システム 3400/6800シリーズ

卓越した性能のために設計された6800シリーズは、先進的な万能材料試験システムであり、比類のない精度、信頼性を提供します。また3400シリーズは、日常的な標準化された品質管理試験および一般的な機械的試験に必要なシンプルさと性能を提供します。

- 各種試験規格に準拠 (ISO, JIS, ASTM, EN, DIN等)
- 豊富なオプション (恒温槽、伸び計、治具等)
- 安全に配慮した設計



接触角計:OCAシリーズ

ポータブル 表面自由エネルギー・接触角計:PCA200

OCAシリーズは、接触角・表面張力・表面自由エネルギーを評価できる据え置きモデル、PCA200はポータブル機ながら接触角・表面自由エネルギーの評価ができる装置です。ナンドロップ・ピコドロップといった極微小的にも対応するオプションや、持ち運んで現場で使用できる点など、それぞれのメリットをご紹介します。



多機能 摩擦摩耗試験機 UMT TriboLab

UMT TriboLabは、多種多様なモジュール方式で設計されており、汎用性が高く、選択する構成によって、一台のプラットフォームでいくつもの異なる摩擦・摩耗試験が可能なメカニカル・トライボロジーテスターです。

- JASO及び、SAE規格のクラッチ材評価、ASTMD6425などの潤滑油高速振動試験 (SRV試験)、JASO ベルト式CVT油の金属間摩擦係数特性試験、SAEJ2522 (AKMaster)のブレーキパッド試験など、自動車分野に特化した様々なアプリケーションに対応します。
- ノイズレベルをフルスケールの0.02%に低減させたフリクションロードセンサーや、AEセンサーによる材料の破壊検出、ECRセンサーによる摺動中の通電状態などモニタリングが可能です。



三次元 白色干渉型顕微鏡 ContourX-500

40年以上にわたる光学干渉式計測器の開発実績をベースに、精密電子部品から車載部品等の大型試料に至るまでの幅広いサイズのサンプルに対応した 非接触3次元形状測定・解析機能を提供します。

- 最表面の反射情報を的確にとらえるUSIモードによる高い測定正確性を実現。
- 高密度&広領域をとらえる測定用5M画素カメラを標準搭載
- ピニング処理により分解能を飛躍的に向上
- チルトヘッド構造により試料傾斜調整時の測定座標の位置ずれ問題を完全解決
- 各種3D測定:実装基板用途・MEMS用途・車載部品用途等の業界専用解析にも対応
- リニアリティの高いZ方向 測定ダイナミックレンジ:0.1 nm - 10 mm
- 2種類の高輝度LED (白・緑)で輝度のロスなく波長限定測定に対応
- Find Surface機能で焦点合せを完全自動化



ナノインデントー TI Premier II

特許技術の静電駆動トランスデューサーとピエゾスキャナーによる押し込み圧子を使った走査プローブ顕微鏡 (SPM)モードなどから、トライボインデントーは最先端の有機材料、生体材料、複合材料などの力学特性評価を行う装置として注目されています。

- SPMモードによる試料の形状観察により、正確な測定位置で各種試験が可能
- ソフトマテリアルの評価に最適な動的粘弾性測定
- 機械特性の面内分布を実現する高速マッピング
- 2D センサーによるナノトライボロジーと薄膜密着評価
- 高温から冷却、温湿度まで幅広い環境制御技術



原子間力顕微鏡 Dimension Nexus

Dimension Nexusは、ナノスケールの表面形状および物性評価を高精度に行うために設計された原子間力顕微鏡 (AFM) です。高い操作性と安定性を兼ね備え、研究開発から品質評価まで幅広いアプリケーションに対応します。

- 高分解能イメージングにより、ナノレベルの表面形状を可視化
- 機械特性・電気特性など多様な物性マッピングに対応
- 操作性に優れたユーザーインターフェースで効率的な測定を実現
- 各種アプリケーションモードにより材料・デバイス・薄膜評価に幅広く対応

