

このたび、ウインク愛知にてパワー半導体をテーマにした測定評価技術をご紹介します
ワークショップを催すことになりました。

当日は、三重大学の姚永昭教授をお招きし、パワー半導体に関する最新の研究内容についてご講演いただきます。また、アプリケーションサイエンティストの実演により操作性や計測方法やそのコツをじっくりとご覧いただけるよう企画いたしております。普段分析・評価方法についてお困りの事がございましたら、お気軽にご相談下さい。皆様のご参加をお待ちしております。

開催概要

日時：2024年7月17日(水) 13:00-16:30 (12:30 受付開始)

会場：ウインクあいち 愛知県産業労働センター 1303 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



登録フォーム ▶ <https://bit.ly/3UiWvGg>

プログラム

開始	終了	内容	講演者
12:30	13:00	受付	
13:00	14:00	【特別講演】『次世代パワー半導体の結晶欠陥評価技術の開発 ～ナノインデントेशनを活用した欠陥導入と評価の事例～』 ワイドギャップ半導体(SiC、GaN、 β -Ga ₂ O ₃ など)は、高電力密度や低損失、高温での安定性など、従来の半導体に比べて優れた性能を持ち、近年、これらの材料を利用した次世代のパワーデバイスの研究開発が大きな進展を遂げている。しかしながら、結晶成長が困難で成長後の結晶中に転位等の格子欠陥が高密度に含まれる課題は未だに残る。格子欠陥の分布と種別を正確に取得した上で、デバイスの性能と信頼性を大きく低下させるキラーク欠陥を特定し、その情報を結晶成長とデバイス作製にフィードバックすることが極めて重要である。本講演では、これらのワイドギャップ半導体の結晶評価技術の開発に焦点を当て、従来の評価手法の限界と課題を解説し、新たな手法開発の取り組みとして、放射光X線トポグラフィーをはじめ、エッチピット法、透過型電子顕微鏡(TEM)、多光子励起顕微鏡、ナノインデントेशनを活用した導入欠陥の構造解析の事例を紹介する。	三重大学 研究基盤推進機構 半導体・デジタル未来創造センター 教授 姚 永昭 様
14:00	14:20	半導体分野で活用されるナノインデント活用事例	ブルカージャパン株式会社
14:20	14:40	半導体分野で活用される非接触光干渉計の活用事例	ブルカージャパン株式会社
14:40	15:00	卓上CMP評価機を用いたスクリーニング評価事例	ブルカージャパン株式会社
15:00	15:30	休憩 講師への質問、名刺交換、その他ご相談の機会としていただければ幸いです。	
15:30	16:30	装置デモンストレーション (各20分) ① ハイジトロン ナノインデントー TI Premier ② 三次元白色干渉型顕微鏡 ContourX-500 ③ 卓上CMP評価機 TriboLab CMP	

❖ 個別デモのご案内 (事前予約制) 日時：2024年7月17日(水) - 18日(木) 午前の部：10:00～11:30 同会場 各装置

装置の性能をご持参のサンプルにてご確認いただける個別デモを実施致します。

サンプルの詳細とご希望の装置を上記登録フォームよりご記入願います。個別に担当よりご連絡致します。

装置1：ナノインデントー ① 17日 10:00～11:30 ④ 18日 10:00～11:30

装置2：三次元白色干渉型顕微鏡 ② 17日 10:00～11:30 ⑤ 18日 10:00～11:30

装置3：卓上CMP評価機 ③ 17日 10:00～11:30 -----

装置4：摩擦摩耗試験機 ----- ⑥ 18日 10:00～11:30



【お問合せ】

ブルカージャパン株式会社
ナノ表面計測事業部

〒104-0033 東京都中央区新川1-4-1
Tel:03-3523-6361 FAX:03-3523-6364

Email: Info-nano.BNS.JP@bruker.com
Web : www.bruker-nano.jp

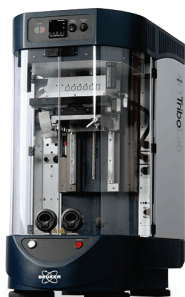
3D白色干渉型顕微鏡 ContourX-500



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
- ビ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
- リファレンス信号制御による驚異的な測定安定性を実現
- 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

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。

ベンチトップ型CMPプロセス評価 TriboLab CMP



最先端CMP プロセス開発で10 年以上の実績、CMPプロセスの様々な性能評価を実現

- プロセスで用いるパッド・スラリー・コンディショナーといった消耗材を評価
- フルスケールの研磨プロセス環境をスケールダウン
- 研磨プロセス中の摩擦係数やAE 信号検出、温度計測を再現性よく測定することが可能
- ウェハサイズ2 ~ 4 インチに対応。ウェハヘッドの全面にいくつも小さな試験片を簡単にセット可能
- 4 ~ 400 N の荷重範囲を有し幅広い研磨圧に対応
- 1 ~ 500 rpm の回転速度範囲を有し、独立し制御が可能
- スラリーや水用のポンプは2.2 ~ 480 mL/min の範囲でコンピューター制御可能です。

ナノインデンター TI Premire



特許技術の静電駆動トランスデューサとピエゾスキャナによる押込み圧子を使った走査プローブ顕微鏡モードなどから、トライボインデンタ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。

- nanoDMAトランスデューサにて深さプロファイルを測定するCMXモードと動的粘弾性の周波数依存性測定モードを有し、xSol環境ステージと併せることで環境制御での測定が可能です。
- 最新のPerformech II コントローラーにより、世界最高速のインデンテーションマッピングが可能。試料面内の可視化を効率良く評価することが出来ます。
- 大型ステージによるサンプルゾーンコンセプトにより自動車部品など、高さの違うサンプルやリセスなどの測定が容易に行えます。