



# ナノインデンテーションセミナー 【応用技術講座】

日時: 平成30年 3月 22日(木)  
13:30 ~ 16:30 (受付:13:10~)

場所: マイドームおおさか 8階 第6会議室  
(所在地: 〒540-0029 大阪市中央区本町橋2番5号)

定員  
50名  
受講料  
無料

## 研究・開発で大活躍しているナノインデンテーション装置をご存知ですか!?

現在、薄膜や材料の微小部の特性を知ることは、製品の高機能化において必要不可欠です。ナノインデンテーション装置は、薄膜や微小領域の「硬さ・ヤング率・粘弾性」などが測定でき、最新の装置では、試料を加熱した状態での試験や機械的特性評価の試験が可能です。本セミナーでは、医療、食品、鉄鋼、自動車分野の最前線でご活躍されている先生方から、ナノインデンテーション装置を活用した研究・開発事例について講義いただきます。

※本セミナーは競輪の補助を受けて開催します。



### 「生体硬組織のダイナミックナノインデンテーションによる動的粘弾性評価」

新潟大学 副学長/医学部 保健学科 教授 坂本 信 氏

生体の微小硬組織の試験片や硬組織の微小領域の動的粘弾性的性質を明らかにすることは、これまで極めて困難であった。本発表では、皮質骨と歯の象牙質を対象としたダイナミックナノインデンテーションにより、硬組織の貯蔵弾性率および損失正接を求め、それらと組織成分との相互関係について調べた研究例について述べる。

### 「高水溶性カルシウムPOs-Caが歯の結晶構造と微小硬度に与える効果検証（機能性食品開発）」

江崎グリコ株式会社 健康科学研究所 田中 智子 氏

歯エナメル質は、飲食の度にカルシウムが溶け出し、唾夜が失ったカルシウムを補っている。つまり、歯はする脱灰・再石灰化のサイクルを常に繰り返している。ところが浸透したカルシウムがどのような結晶になるかで、質は大きく異なる。さらに歯のpH酸性や硬度に大きな影響を与え、口腔機能（咀嚼・嚥下）機能に影響する。そこで、高水溶性カルシウムによる効果を、結晶構造変化と微小硬度変化から検証し、機能性の食品開発を行った。

### 「水素下の微小曲げ試験による金属材料の水素脆化評価」

新日鐵住金株式会社 技術開発本部 鉄鋼研究所 富松 宏太 氏

高強度鋼の材料設計において、水素により強度や靱性が劣化する「水素脆化」の克服が大きな課題となっている。本講演では、収束イオンビーム加工した片持ち梁に対し、電気化学反応下でナノインデンテーションによる曲げ試験を行うことで、マイクロ組織単位で水素脆化の破壊靱性を評価する方法を紹介する。

### 「ナノインデンターを利用した繊維強化複合材料の樹脂/繊維界面強度評価法」

株式会社豊田中央研究所 牧野 浩明 氏

CFRP部品の長期信頼性予測、材料開発のため、マクロ強度を支配する主因子である繊維/樹脂界面強度の評価が求められるが、実部品に適用できる現実的な手法がないのが実情。実部品から切出したサンプルで界面強度を定量評価できるプッシュアウト試験法を構築したので、その手法を紹介する。

担当: (地独)大阪産業技術研究所 和泉センター 金属表面処理研究部 小島淳平、上田侑正

### ★お申し込み・問い合わせ

参加ご希望の方は別紙(裏面)の申込書にご記入の上、下記受付へお申し込みください。

(地独)大阪産業技術研究所 和泉センター 業務推進部 メール: [gyomu\\_seminar@tri-osaka.jp](mailto:gyomu_seminar@tri-osaka.jp) 又は FAX : 0725-51-2520

※定員(50名)に達しましたら、参加の申し込みを締切させていただきます。 ※受講料は発行しません。返信で受付をお知らせします。

## マイドームおおさか案内図（略図）



アクセスの詳細は、<http://www.mydome.jp/access/> をご覧下さい

**FAX 0725-51-2520**

### ORIST技術情報セミナー申込書 テーマ「ナノインデンテーションセミナー【応用技術講座】」 開催日：H30.3.22（木）

会社名			
所在地	(〒 )		
参加者	所属： 所属： 所属：	役職： 役職： 役職：	氏名： 氏名： 氏名：
連絡先	TEL：	FAX：	
講習会の情報源	①Webページ ②メール配信 ③チラシ ④他機関の情報 ⑤その他 ( )		

※上記参加申込書に記載された内容につきましては、本セミナーの参加者の集計及び下記の目的に使用させていただきます。

- ①お客様からの問い合わせへの対応、当研究所利用に関する手続きの案内など、お客様サポート。
- ②当研究所および関連団体の催事情報提供などの案内。

※ 講習会の申込状況の確認はこちら →<http://tri-osaka.jp/c/seminar/seminar.html>

※ 講習会の案内など、当研究所の催事情報をお知らせする「ORIST EXPRESS 和泉センター版」の配信を新規にご希望の方はこちら →<http://tri-osaka.jp/c/menu/mail.html>



競輪の補助事業

このセミナーは、競輪の補助を受けて実施します。

<http://hojo.keirin-autorace.or.jp/>