



当センターに整備された高度な計測機器

平成24年8月20日（月）  
あいち産業科学技術総合センター  
共同研究支援部 計測分析室  
担当 中尾、加納  
ダイヤルイン 0561-76-8315  
愛知県産業労働部産業科学技術課  
管理・調整グループ  
担当 加藤、山口  
内線 3381、3388  
ダイヤルイン 052-954-6347

## 「計測分析に関する講演会」の参加者を募集します — 高度な計測機器による工業材料の表面分析事例を紹介します —

今年2月14日、付加価値の高いモノづくりを支援する研究開発拠点である「知の拠点」にオープンした「あいち産業科学技術総合センター」\*1本部では、高度な計測機器を用いた分析・評価により、企業の方々の研究開発や製品開発を支援しています。

このたびセンターに整備した飛行時間型二次イオン質量分析（TOF-SIMS）\*2、X線光電子分光（XPS）\*3、オージェ電子分光（AES）\*4は金属、半導体、セラミックスやプラスチックなどの多様な材料について、表面数ナノメートルの分析が可能であり、新規機能性材料の研究開発において有効な手段となります。また、表面の劣化や汚染、異物の検査に利用することで品質管理に役立ちます。

そこで、これら最新の表面分析装置を用いた計測分析に関する講演会を、10月5日（金）にあいち産業科学技術総合センター本部にて開催します。

講演後には、当センターの高度計測分析機器の紹介や、隣接する中部シンクロトロン光利用施設（仮称）\*5の見学会を行います。

参加費は無料です。多くの皆様のご参加をお待ちしております。

### 1 日時

平成24年10月5日（金） 午後1時30分から午後5時まで

### 2 場所

あいち産業科学技術総合センター本部 講習会室

（豊田市八草町秋合1267-1 東部丘陵線リニモ「陶磁資料館南駅」下車すぐ）

### 3 主催等

主催：あいち産業科学技術総合センター

共催：公益財団法人 科学技術交流財団

#### 4 内容

##### ・「TOF-SIMS による工業材料表面の組成解析」

株式会社豊田中央研究所 主席研究員 <sup>むらせ</sup>村瀬 <sup>あつし</sup>篤 氏

(午後1時40分～2時40分)

##### ・「X線光電子分光 (XPS)、オージェ電子分光 (AES) による最新表面分析応用事例」

アルバック・ファイ株式会社 市場開発部 部長 <sup>さなだ</sup>眞田 <sup>のりあき</sup>則明 氏

(午後2時50分～3時50分)

##### ・施設見学

あいち産業科学技術総合センター 計測分析室

中部シンクロトン光利用施設 (仮称)

(午後4時～5時)

#### 5 参加費

無料

#### 6 定員

100名 (先着順)

#### 7 申込方法

技術開発に取り組む企業の方々を始め、どなたでも自由に参加できます。

参加申込書に必要事項をご記入の上、FAX、郵送または電子メールでお申込みください。

申込書は、あいち産業科学技術総合センターのホームページ

(<http://www.aichi-inst.jp/>) からダウンロードできます。

#### 8 申込期限

平成24年10月4日 (木) 午後5時まで (定員に達し次第締め切ります)。

※参加受付証は発行しません。お申込みの上、直接会場にお越し下さい。

なお、定員超過の場合のみ連絡させていただきます。

#### 9 申込先及び問い合わせ先

あいち産業科学技術総合センター 共同研究支援部

計測分析室 中尾、加納

〒470-0356 豊田市八草町秋合1267-1

電話：0561-76-8315 FAX：0561-76-8317

mail：AIC0000001@chinokyoten.pref.aichi.jp

URL：http://www.aichi-inst.jp/

【用語説明】

| 用語                           | 説明   |
|------------------------------|--|
| *1 あいち産業科学技術総合センター           | <p>地域企業の総合的な支援機関である愛知県産業技術研究所と、付加価値の高いモノづくりを支援する研究開発拠点である「知の拠点」の先導的中核施設を統合した新組織の名称。平成 24 年 2 月 14 日にオープンした。</p>  |
| *2 飛行時間型二次イオン質量分析 (TOF-SIMS) | <p><b>T</b>ime <b>O</b>f <b>F</b>light <b>S</b>econdary <b>I</b>on <b>M</b>ass <b>S</b>pectrometry の頭文字。<br/>           材料表面にイオンを衝突させると、二次イオンが飛び出してくる。この二次イオンの質量を測定することで、材料表面に存在する元素の種類や、材料表面に付着した有機物の化学構造の分布を知ることができる。</p>                                  |
| *3 X線光電子分光 (XPS)             | <p><b>X</b>-ray <b>P</b>hotoelectron <b>S</b>pectroscopy の頭文字。<br/>           物質に光 (X 線) を照射すると、物質内で束縛されていた電子が励起されて飛び出す。この電子は光電子と呼ばれ、そのエネルギーを調べることで材料表面に存在する元素の種類を判別できる。また、同じ原子でも、金属状態や酸化物状態といった化学状態によってエネルギーレベルが違うので、この違いから表面の化学状態を知ることができる。</p>            |
| *4 オージェ電子分光 (AES)            | <p><b>A</b>uger <b>E</b>lectron <b>S</b>pectroscopy の頭文字。<br/>           物質に電子線を照射すると、内殻電子が 2 次電子として放出され、それを補うように電子遷移が起こり、最終的に余剰のエネルギーをもった電子 (オージェ電子) が放出される。オージェ電子のエネルギーを調べることで材料表面に存在する元素の種類を判別できる。空間分解能が <math>\mu\text{m}</math> 以下の情報を得られることに特徴がある。</p> |
| *5 中部シンクロトロン光利用施設 (仮称)       | <p>シンクロトロン光とは、ほぼ光速で直進する電子が電磁石によって進行方向を変えられた際に発生する電磁波。非常に明るく (通常の計測装置で用いる電磁波の千倍から百万倍)、1 台の装置でマイクロ波、赤外、可視、紫外から X 線まで連続した波長の光を出すことができる。<br/>           ナノテク分野の研究開発を支援する最先端の計測装置を備えるものとして、「知の拠点」において重要な役割を果たす施設で、産業利用を重視している。</p>                                |

# 計測分析に関する講演会 「工業材料の表面分析事例」

～飛行時間型二次イオン質量分析、X線光電子分光、オージェ電子分光～

## 開催のご案内

主催:あいち産業科学技術総合センター

共催:(公財)科学技術交流財団

今年2月14日、付加価値の高いモノづくりを支援する研究開発拠点である「知の拠点」に、「あいち産業科学技術総合センター」がオープンしました。当センター本部には、種々の高度分析機器が整備され、企業の研究開発・製品開発の支援のため利用されています。

このたび、整備した機器のうち、飛行時間型二次イオン質量分析(TOF-SIMS)、X線光電子分光(XPS)及びオージェ電子分光(AES)※による、工業材料の表面分析に焦点を当てた講演会を、当センター本部にて10月5日(金)に開催します。これらの分析装置は、金属、セラミックス、プラスチックの表面分析ができる装置で、分析対象としては固体材料はもちろんフィルム、CVD膜やスパッタ膜なども利用可能です。防錆、めっき、有機化、酸化や窒化などの表面処理の組成分析、化学種や化学状態の分析を行うことができます。表面の化学情報は新規材料の開発、新規製品のプロセスの最適化、異物検査などの品質管理に役立ちます。

講演後には、当センターの分析機器及び隣接する中部シンクロトロン光利用施設(仮称)の見学会を行います。

多くの皆様のご参加をお待ちしております。

【日 時】平成24年10月5日(金) 午後1時30分～午後5時

【場 所】あいち産業科学技術総合センター本部 講習会室

愛知県豊田市八草町秋合 1267-1 TEL: 0561-76-8315

### 【プログラム】

| 時間            | 内容  |
|---------------|---|
| 13:00 ~ 13:30 | 受付  |
| 13:30 ~ 13:40 | 開会の挨拶   |
| 13:40 ~ 14:40 | 「TOF-SIMSによる工業用材料表面の組成解析」<br>株式会社豊田中央研究所 主席研究員 <small>むらせ あつし</small> 村瀬 篤 氏  |
| 14:50 ~ 15:50 | 「X線光電子分光(XPS)、オージェ電子分光(AES)による最新表面分析応用事例」<br>アルバック・ファイ株式会社 市場開発部 部長 <small>さなだ のりあき</small> 真田 則明 氏                             |
| 16:00 ~ 17:00 | 施設見学(希望者のみ)<br>・共同研究支援部 計測分析室<br>飛行時間型二次イオン質量分析(TOF-SIMS)、X線光電子分光(XPS)、オージェ電子分光(AES)の他、透過電子顕微鏡、核磁気共鳴装置など<br>・中部シンクロトロン光利用施設(仮称) |

※平成22年度先端技術実証・評価設備整備等補助金(愛知県と(公財)科学技術交流財団の共同事業)により整備

■ **申込方法** 下記の申込書にご記入の上、FAX、郵送または電子メールでお送りください。

■ **申込期限** 平成24年10月4日（木）

■ **参加費** 無料

■ **定員** 100名（先着順）

■ **交通のご案内**

- ・ 東部丘陵線リニモ「陶磁資料館南駅」下車、北側すぐ
- ・ 猿投グリーンロード八草 IC から西へ約 800 m

■ **申込先及び問い合わせ先**

あいち産業科学技術総合センター  
共同研究支援部 計測分析室 中尾、加納

〒470-0356 豊田市八草町秋合1267-1

電話：0561-76-8315 FAX：0561-76-8317

メール：AIC0000001@chinokyoten.pref.aichi.jp

U R L：http://www.aichi-inst.jp/



計測分析に関する講演会「工業材料の表面分析事例」  
参加申込書

平成 年 月 日

あいち産業科学技術総合センター 共同研究支援部 計測分析室 中尾、加納 宛  
FAX：0561-76-8317 メール：AIC0000001@chinokyoten.pref.aichi.jp

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| ふりがな                       |         |
| 企業名                        |         |
| 所在地                        | 〒       |
| ふりがな                       |         |
| 所属・氏名                      |         |
| 連絡先                        | TEL FAX |
|                            | メールアドレス |
| 見学会への参加<br>(どちらかに○をつけて下さい) | 参加 不参加  |

※ご記入いただいた個人情報は、セミナー情報の提供等、当センターからの各種連絡のために利用させていただくことがあります。あらかじめご了承ください。

※参加受付証は発行いたしません。直接会場にお越し下さい。

「センターニュース」の配信新規登録希望の場合は、チェックしてください。