



X線回折測定装置(ビームライン 5S2)

瀬戸市記者会、豊田市政記者クラブ、
豊田市政記者東クラブ 同時

平成 29 年 11 月 7 日 (火)
あいち産業科学技術総合センター
共同研究支援部シンクロトン光活用推進室
担当 柴田、中川
ダイヤルイン 0561-76-8315
愛知県産業労働部産業振興課
基盤産業グループ
担当 山本、木津
内線 3368、3369
ダイヤルイン 052-954-6345

基盤産業支援セミナーの参加者を募集します

「結晶の分析・評価」

～シンクロトン光によって見えるもの～

「知の拠点あいち」のあいちシンクロトン光センター^{※1}は、分子や原子レベルで物質の組成等を解析できる、次世代のモノづくりに不可欠なナノレベルの先端計測分析施設で、県内外の様々な産業分野の企業、大学及び公的試験研究機関の方々に御利用いただいています。

この度、シンクロトン光を活用した分析の中でX線回折^{※2}に焦点をあてた講演会を平成29年12月5日(火)に開催します。

X線回折は結晶の成分の同定や定量、サイズ、構造等を分析・評価する際の最も有力な分析手法の一つで、実験室に設置可能な装置でも測定できる分析手法であり、シンクロトン光を利用して測定することのメリットやシンクロトン光に適した測定方法など、事例を交えて御紹介します。

参加費は無料です。多くの皆様の御参加をお待ちしています。

1 日時

平成29年12月5日(火) 13時30分から16時30分まで (受付開始：13時15分)

2 場所

愛知県産業労働センター (ウインクあいち) 9階 906会議室

名古屋市中村区名駅4-4-38 電話：052-571-6131 (代表)

※会場へは公共交通機関を利用してお越しください。

3 主催等

主催：愛知県

共催：公益財団法人科学技術交流財団、愛知工研協会

4 内 容

(1) 講演 (13時35分～14時55分)

「量子ビーム^{※3}を用いた材料構造解析」

内容：放射光、中性子等の量子ビームを用いた材料の構造解析について

講師：株式会社日産アーク デバイス解析部デバイス解析室 室長 伊藤 孝憲 氏

(2) 講演 (15時10分～16時30分)

「放射光X線トポグラフィー^{※4}による半導体結晶の欠陥評価」

内容：シンクロトロン光を活用したX線トポグラフィーについて

講師：名古屋大学 講師 原田 俊太 氏

5 参加費

無料

6 定員

30名 (申込先着順)

7 対象者

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。

8 申込方法

- ・ 申込書に必要事項を記入の上、FAX、郵送又は電子メールでお申し込みください。
- ・ 申込書はあいち産業科学技術総合センターのWebサイト (<http://www.aichi-inst.jp/>) からダウンロードできます。

9 申込期限

平成29年12月1日 (金) 17時 (必着)

※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、直接会場にお越しくください。なお、定員超過の場合のみ連絡させていただきます。

10 申込先及び問合せ先

あいち産業科学技術総合センター 共同研究支援部

シンクロトロン光活用推進室 (担当：柴田、中川)

〒470-0356 豊田市八草町秋合1267-1

電話：0561-76-8315 FAX：0561-76-8317

mail：BL-riyou@chinokyoten.pref.aichi.jp

URL：http://www.aichi-inst.jp/

【用語説明】

用語	説明
<p>※1 あいちシンクロトロン光センター</p>	<p>(公財)科学技術交流財団が整備・運営する、ナノテク研究に不可欠な最先端の計測分析施設（平成 25 年 3 月オープン）。産業利用を主目的とし、隣接する「あいち産業科学技術総合センター」が備える高度計測分析機器との相互利用によって、地域企業の技術的な課題解決を強力に支援する。</p> <p>なお、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、この光を利用して様々な計測・分析を行う。</p>
<p>※2 X線回折</p>	<p>原子が規則正しく並んだ結晶に X 線が入射すると、散乱、干渉して、結晶の組成や構造等に応じて特定の方向に X 線が回折する。この回折現象を利用して測定試料の成分の同定や定量、結晶のサイズ、構造等多くの情報を得る分析手法。</p> <p>分析対象となる物質は広範囲にわたり、物質の状態や特性を調べる手法として研究開発や生産の現場で広く利用されている。</p>
<p>※3 量子ビーム</p>	<p>光や中性子などの量子を細くて強いビームに整えたもののこと。原子や分子のような極めて小さなレベルでモノを観たり、創ったり、加工したりすることを可能とする最先端の技術。</p>
<p>※4 X線トポグラフィー</p>	<p>結晶内の欠陥や歪み等の分布や形などを 2 次元画像として観察する手法のこと。結晶欠陥観察手法として透過型電子顕微鏡と共に材料開発の現場で長年使用されている。</p> <p>X 線を結晶に照射して回折してきた X 線の強度をマッピング表示することで画像を得る。結晶欠陥の周囲ではコントラストをもって映し出され、欠陥の形や分布を観察することができる。</p>