



## 令和5年度 レディメード研修 電池材料の大気非曝露測定

X線光電子分光分析装置（XPS）や走査型電子顕微鏡（SEM）などの表面分析装置は、材料の化学状態の変化や微細な凹凸などの形状を明らかにすることができる、材料の改良開発に非常に有力なツールです。一方、リチウムイオン二次電池を代表に、電池には空気（大気）中の水や酸素と反応しやすい活性な材料が多く使用されています。このような高活性な材料の本来の化学状態や形状を評価するためには、空気に触れさせることなく、大気非曝露で分析装置に導入する必要があります。

本研修では、現行のリチウムイオン二次電池に用いられている材料、それらの材料開発に用いられる各種表面分析について簡単に説明した後、当所で準備したリチウムイオン二次電池を不活性雰囲気グローブボックス内で解体し、XPSおよびFE-SEM（電界放出型走査電子顕微鏡）を用いた表面分析の実習を行います。持ち込み試料の解体、分析は行いませんのであらかじめご承知おきください。

- ◇開催日時 令和 6年 1月 26日（金）
- ◇主 催 （地独）大阪産業技術研究所
- ◇開催場所 （地独）大阪産業技術研究所 和泉センター
- ◇定 員 4名（先着順、1社あたり2名まで）
- ◇申込締切 令和6年1月12日（金）（ただし、定員に達した時点で受付を終了します）
- ◇受講料 一人23,400円（関西広域連合外：一人30,400円）
- ◇申込方法 次ページの「レディメード研修申込書」に必要事項を入力の上、メールにてお申し込みください。（E-mail：[izumi-entry@orist.jp](mailto:izumi-entry@orist.jp)）
- ◇研修担当 （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（西村・斉藤）  
高分子機能材料研究部（田中）
- ◇お問合せ （地独）大阪産業技術研究所 和泉センター 顧客サービス部  
〒594-1157 和泉市あゆみ野2-7-1 TEL：0725-51-2512

### プログラム

1. 電池材料の表面分析技術に関する概説 13時30分～14時30分  
リチウムイオン二次電池を中心に、現行電池材料を概説し、各種表面分析技術で得られるデータについて講義形式で説明します。
2. 電池材料の表面分析実習 14時40分～17時10分  
不活性雰囲気グローブボックス内でリチウムイオン二次電池を解体し、取り出した電極のX線光電子分光分析（XPS）、走査型電子顕微鏡観察（FE-SEM）を行います。

様式第1（第2条第1項関係）

和泉センター用  
レディメード研修申込書

No. \_\_\_\_\_

地方独立行政法人  
大阪産業技術研究所  
理事長

申込日 年 月 日

次のとおり、研修を実施していただきたいので申込みます。なお、申込みにあたり「地方独立行政法人大阪産業技術研究所の料金規程」及び別記「注意事項」を守ることを誓約します。

太線枠内をご記入ください。

申込者	フリガナ 企業名	-----		
	代表者氏名			
	住所（所在地）	（〒 - ）		
	連絡先	住所	（〒 - ）	
		部署名 及び 受講者名	（部署名）  （受講者のお名前）	
	電話番号			
研修名				
研修日時	年 月 日	年 月 日	年 月 日	: ~ :

<input type="checkbox"/> 関西広域連合内 <input type="checkbox"/> 関西広域連合外	支払方法	<input type="checkbox"/> 窓口 <input type="checkbox"/> 銀行振込
---	------	---

手数料	円	関西広域連合外 (×1.3)	円
	(内、消費税等 円)		(内、消費税等 円)

特記事項	
------	--

## レディメード研修に伴う注意事項

### 1. 研修手数料のお支払いについて

- ・研修の手数料は、前納していただくことになっています。研修の申込手続き後、研修を受講するまでにお支払いください。
- ・関西広域連合外企業が本研究所をご利用される場合は、手数料・使用料等が3割増となります。ただし、関西広域連合に加盟する府県（滋賀県、京都府、兵庫県、和歌山県、鳥取県、徳島県）に所在する企業には関西広域連合料金を適用いたします。なお、申込者の住所（所在地）が関西広域連合外であっても、関西広域連合に加盟する府県に事業所（支店、営業所、工場等）がある場合は、そのことが分かる書類を添付していただければ、関西広域連合内料金を適用します。

### 2. 設備等のき損、滅失及び事故について

- ・研修の申込者が、本研究所の建物、設備その他の物件をき損又は滅失したときは、これを現状に復しその損害を賠償していただきます。
- また、受講場所において生じた一切の事故については研修の申込者に責任を負っていただきます。

#### 【お客様情報の取り扱いについて】

申込書に記載されたお客様情報は、地方独立行政法人大阪産業技術研究所 個人情報の取扱い及び管理に関する規程に基づき、適正に管理し、申込者への連絡や請求書の発送等、申込みに伴う事務及び下記利用目的に必要な範囲で利用させていただきます。

（お客様情報の利用目的）

- ・お問い合わせの対応など、お客さまサポートのための業務
- ・本研究所利用状況調査、アンケート調査などの分析業務
- ・本研究所及び関連団体の催事情報提供などのご案内
- ・その他、本研究所、関連団体並びに大阪府及び大阪市が必要とする業務

なお、本研究所は大阪府及び大阪市によって設立されたものであり、今後の企画立案や情報発信など行政施策の円滑な推進に資するため、下に掲げるお客様の情報について、大阪府及び大阪市と共同利用させていただきます。

- ・企業概要（企業名、所在地、連絡先、業種、資本金、従業員数、ご担当者氏名、役職等）
- ・ご利用サービスの名称（依頼試験分析等）、ご利用年月日