

各 位

科学機器研修のご案内

(本案内は、品質管理や研究開発など科学機器を利用される部門の方々にご覧いただければ幸いです)

若狭湾エネルギー研究センターでは、県内企業をはじめとした技術者の方々を対象に、商品開発やトラブル対応等に役立てていただくことを目的とした科学機器の研修を毎年度実施しています。

今年度は、9月に、当センターにある科学機器とこれらを用いた分析事例を紹介するセミナーを開催します。(これらの科学機器は、別途申込により低額で使用していただけます。)是非、皆さまの会社での製品開発、品質管理におけるさまざまな技術的課題を解決するヒントをつかみ取って下さい。

また、11月からは、下に示す5種類の科学機器について、科学機器を実際に利用した技術研修を開催します。今年度は、昨年度実施した機器の一部を入替し、FT-NMR、ICP-MSを加えました。分析したい試料を持参いただければ、それを用いた分析実習を体験できます (FT-NMRを除く)。

各機器の概要については、別添「H29年度研修対象機器(機器実習)の特徴」をご覧ください。

皆さまの参加をお待ちしています。



①FE-SEM (走査型電子顕微鏡)
日本電子 JSM-6340F



②試料前処理装置 (クロスセクションポリッシャー使用)
日本電子 SM-09020CP



③FT-NMR (フーリエ変換核磁気共鳴装置)
日本電子 ECP-600



④EPMA (電子プローブマイクロアナライザー)
日本電子 JXA-8900RL



⑤ICP-MS (誘導結合高周波プラズマ質量分析装置)
アジレントテクノロジー Agilent7500X

【申込先】公益財団法人若狭湾エネルギー研究センター

企画支援広報部 山下

TEL : 0770-24-7273 FAX : 0770-24-7275

E-mail : kikakushien@werc.or.jp

必要事項を記載の上、メールに添付してお送りください（送付先 E-mail: kikakushien@werc.or.jp）
 ※参加申込書の word ファイルはエネ研 HP (<http://www.werc.or.jp/>) に掲載されています。

参加申込書

貴社名			
所在地	〒		
所属・役職名			
電話番号		FAX番号	
メールアドレス			
ふりがな氏名	(男・女)		

参加希望（参加または不参加欄に ■印 を付けてください。）

【セミナー】「若狭湾エネルギー研究センターの科学機器と分析事例」 H29年9月27日(水) 13:30~15:30(午後半日) <u>受講費用：無料</u>	<input type="checkbox"/> 参加 <input type="checkbox"/> 不参加
取り上げて欲しい分析事例	
【1】FE-SEM 研修 H29年11月14日(火) 9:30~17:00 (1日間) <u>受講費用：¥1,000-</u>	<input type="checkbox"/> 参加 <input type="checkbox"/> 不参加
分析の目的	
分析したい試料	
【2】試料前処理研修 H29年12月12日(火) 9:30~13日(水)17:00 (2日間) <u>受講費用：¥1,000-</u>	<input type="checkbox"/> 参加 <input type="checkbox"/> 不参加
作製の目的	
作製したい試料	
【3】FT-NMR 研修 <u>受講費用：¥1,000-</u> (受講日数(1日のみ・2日間)に限らず同額)	
<講義・実習(基本)> H30年1月16日(火) 9:30~17:00 (1日間)	<input type="checkbox"/> 参加 <input type="checkbox"/> 不参加
<実習(応用)> H30年1月17日(水) 9:30~17:00 (1日間)	<input type="checkbox"/> 参加 <input type="checkbox"/> 不参加
【4】EPMA 研修 H30年2月13日(火) 9:30~14日(水)17:00 (2日間) <u>受講費用：¥1,000-</u>	<input type="checkbox"/> 参加 <input type="checkbox"/> 不参加
分析の目的	
分析したい試料	
【5】ICP-MS 研修 H30年3月13日(火) 9:30~17:00 (1日間) <u>受講費用：¥1,000-</u>	<input type="checkbox"/> 参加 <input type="checkbox"/> 不参加
分析の目的	
分析したい試料	

※当申込書の個人情報、本研修及び科学機器利用に関する連絡のみに利用します。

※**受講費用は受講後に請求書を送付しますので、金融機関にてお支払い下さい。**

※申込締切は開催日の1週間前とさせていただきます。

※当施設内および周辺には飲食施設はありません。受講当日は昼食を用意してください。

<交通案内>



◇JR敦賀駅から車で約20分

◇コミュニティバスで約40分(⑩山・公文名線)

※運行時間には、多少のズレが生じます

	敦賀駅	若狭湾エネ研
行き	8:00 発	→ 8:36 着
	12:00 発	→ 12:36 着
帰り	若狭湾エネ研	敦賀駅
	16:06 発	→ 16:41 着
	17:33 発	→ 18:11 着
	18:06 発	→ 18:41 着

【セミナー】 「若狭湾エネルギー研究センターの科学機器と分析事例」

- ◆日 時 平成 29 年 9 月 27 日（水） 13:30～15:30
- ◆場 所 福井県若狭湾エネルギー研究センター 第 1・2 交流室
- ◆内 容 (1) 若狭湾エネルギー研究センターの科学機器の紹介
(2) 科学機器を使った分析事例の紹介
- ・ GC-MS (ガスクロマトグラフ質量分析計)
 - ・ FT-NMR (フーリエ変換核磁気共鳴装置)
 - ・ ICP-MS (誘導結合プラズマ質量分析装置)
 - ・ EPMA (電子プローブマイクロアナライザー装置)
 - ・ XPS (高分子結合状態解析システム)
 - ・ AES (オージェ電子分光装置)
 - ・ SIMS (二次イオン質量分析計)
 - ・ XRD (微小領域エックス線回折装置)
- (3) 技術相談
- ◆講 師 若狭湾エネルギー研究センター職員
- ◆参加費用 無 料
- ◆定 員 20 名（先着順）（同一企業から複数名の参加も受け付けます。）
※申込者が少数の場合は、開催しないことがあります。
- ◆申 込 方 法 研修の 1 週間前までに、参加申込書（※）に所定事項を記入の上、E-mail に添付してお申込みください。
※参加申込書の word ファイルはエネ研 HP (<http://www.werc.or.jp/>) に掲載
- ◆申 込 先 公益財団法人若狭湾エネルギー研究センター
企画支援広報部 山下
〒914-0192 福井県敦賀市長谷 64 号 52 番地 1
TEL : 0770-24-7273 FAX : 0770-24-7275
E-mail : kikakushien@werc.or.jp

以 上

【 1 】 FE-SEM 研修 (走査型電子顕微鏡)

【装置の特徴】

別添「H29年度 研修対象機器の特徴」参照

- ◆日 時 平成 29 年 11 月 14 日 (火) 9:30~17:00
- ◆場 所 福井県若狭湾エネルギー研究センター 第 1 交流室、実験室 8
- ◆使用機種 JSM-6340F (日本電子株式会社製)
- ◆内 容 FE-SEM の取扱いに関する講義および実習
 - (1) 走査型電子顕微鏡の原理と構成 (講義)
 - (2) FE-SEM 装置の操作実習 (実習)
 - (3) FE-SEM 装置による観察 (実習)
- ◆試 料 あらかじめ、参加者にて 12.5mmφ以下のサイズで厚さ 5mm 以下の試料を作製し、持参してください。
- ◆講 師 日本電子株式会社
- ◆受講費用 1,000円 (講義テキストおよび実習消耗品費用の一部として充当します。)
※受講終了後に請求書を送付しますので、金融機関にてお支払い下さい。
- ◆定 員 5 名 (先着順) 原則、各社 1 名様まで
※申込者が少数の場合は、開催しないことがあります。
- ◆申込方法 研修の 1 週間前までに、参加申込書 (※) に所定事項を記入の上、E-mail に添付してお申込みください。
※参加申込書の word ファイルはエネ研 HP (<http://www.werc.or.jp/>) に掲載
- ◆その他 施設内および周辺には飲食施設がありません。
昼食は各自ご用意ください。
- ◆申込先 公益財団法人若狭湾エネルギー研究センター
企画支援広報部 山下
〒914-0192 福井県敦賀市長谷 64 号 52 番地 1
TEL : 0770-24-7273 FAX : 0770-24-7275
E-mail : kikakushien@werc.or.jp

以 上

【2】 試料前処理研修 (クロスセクション ポリッシャー使用)

【装置の特徴】

別添「H29年度 研修対象機器の特徴」参照

- ◆日 時 平成 29 年 12 月 12 日 (火) ~12 月 13 日 (水) <2 日間> 9:30~17:00
- ◆場 所 福井県若狭湾エネルギー研究センター 第1交流室、実験室8
- ◆使用機種 SM-09020CP (日本電子株式会社製)
- ◆内 容 試料前処理の留意点および実習
 - (1) SEM/EPMA 測定における試料作製上の留意点 (講義)
 - (2) ・ SM-09020CP による断面試料作製法 (実習)
 - ・ 非導電性試料に対する前処理 (コーティング装置)
- ◆試 料 あらかじめ、断面試料作製したい試料 (100°C以下で形状変化を起こさない材質のもの) を参加者にて用意し、持参してください。
- ◆講 師 日本電子株式会社
- ◆受講費用 1,000円 (講義テキストおよび実習消耗品費用の一部として充当します。)
※受講終了後に請求書を送付しますので、金融機関にてお支払い下さい。
- ◆定 員 5名 (先着順) 原則、各社1名様まで
※申込者が少数の場合は、開催しないことがあります。
- ◆申込方法 研修の1週間前までに、参加申込書 (※) に所定事項を記入の上、E-mail に添付してお申込みください。
※参加申込書の word ファイルはエネ研 HP (<http://www.werc.or.jp/>) に掲載
- ◆そ の 他 施設内および周辺には飲食施設がありません。
昼食は各自ご用意ください。
- ◆申 込 先 公益財団法人若狭湾エネルギー研究センター
企画支援広報部 山下
〒914-0192 福井県敦賀市長谷 64 号 52 番地 1
TEL : 0770-24-7273 FAX : 0770-24-7275
E-mail : kikakushien@werc.or.jp

【3】 FT-NMR 研修 (フーリエ変換核磁気共鳴装置)

【装置の特徴】

別添「H29年度 研修対象機器の特徴」参照

- ◆日 時 平成30年1月16日(火)～1月17日(水) <2日間> 9:30～17:00
※1日目のみ、または2日目のみの参加も可能です。
- ◆場 所 福井県若狭湾エネルギー研究センター 第1交流室、実験室3
- ◆使用機種 JNM-ECP600 (日本電子株式会社製)
- ◆内 容 FT-NMRの原理および実習
(1) FT-NMRの原理と構成(講義) (1日目午前)
(2) FT-NMRの操作実習(基本) (1日目午後)
(3) FT-NMRの操作実習(応用) (2日目)
- ◆試 料 事務局が準備する試料にて実習を行います。
- ◆講 師 日本電子株式会社
- ◆受講費用 1,000円 (講義テキストおよび実習消耗品費用の一部として充当します。)
※受講日数(1日のみ、2日間)に限らず、費用は同額です。
※受講終了後に請求書を送付しますので、金融機関にてお支払い下さい。
- ◆定 員 1日目、2日目 各5名 原則、各社1名様まで
※申込者が少数の場合は、開催しないことがあります。
※参加者が定員を超過する場合は、2日間受講希望の方を優先します。
- ◆申込方法 研修の1週間前までに、参加申込書(※)に所定事項を記入の上、E-mailに添付してお申込みください。
※参加申込書のwordファイルはエネ研HP (<http://www.werc.or.jp/>)に掲載
- ◆その他 施設内および周辺には飲食施設がありません。
昼食は各自ご用意ください。
- ◆申込先 公益財団法人若狭湾エネルギー研究センター
企画支援広報部 山下
〒914-0192 福井県敦賀市長谷64号52番地1
TEL: 0770-24-7273 FAX: 0770-24-7275
E-mail: kikakushien@werc.or.jp

以 上

【 4 】 EPMA 研修 (電子プローブマイクロアナライザー)

【装置の特徴】

別添「H29年度 研修対象機器の特徴」参照

- ◆日 時 平成 30 年 2 月 13 日 (火) ~2 月 14 日 (水) <2 日間> 9:30~17:00
- ◆場 所 福井県若狭湾エネルギー研究センター 第 1 交流室、実験室 8
- ◆使用機種 JXA-8900RL (日本電子株式会社製)
- ◆内 容 EPMA の取扱いに関する講義および実習
 - (1) EPMA の原理と構成 (講義)
 - (2) EPMA 装置の操作実習 (実習)
 - (3) EPMA 装置による観察 (実習)
- ◆試 料 あらかじめ、参加者にて 20mmφ以下のサイズで厚さ 5mm 以下の試料を作製し、持参してください。
- ◆講 師 日本電子株式会社
- ◆受講費用 1, 000円 (講義テキストおよび実習消耗品費用の一部として充当します。)
※受講終了後に請求書を送付しますので、金融機関にてお支払い下さい。
- ◆定 員 5 名 (先着順) 原則、各社 1 名様まで
※申込者が少数の場合は、開催しないことがあります。
- ◆申込方法 研修の 1 週間前までに、参加申込書 (※) に所定事項を記入の上、E-mail に添付してお申込みください。
※参加申込書の word ファイルはエネ研 HP (<http://www.werc.or.jp/>) に掲載
- ◆そ の 他 施設内および周辺には飲食施設がありません。
昼食は各自ご用意ください。
- ◆申 込 先 公益財団法人若狭湾エネルギー研究センター
企画支援広報部 山下
〒914-0192 福井県敦賀市長谷 64 号 52 番地 1
TEL : 0770-24-7273 FAX : 0770-24-7275
E-mail : kikakushien@werc.or.jp

以 上

【5】 ICP-MS 研修 (誘導結合高周波プラズマ質量分析装置)

【装置の特徴】

別添「H29年度 研修対象機器の特徴」参照

- ◆日 時 平成 30 年 3 月 13 日 (火) 9:30~17:00
- ◆場 所 福井県若狭湾エネルギー研究センター 第1交流室、実験室 1
- ◆使用機種 Agilent7500CX (アジレントテクノロジー社製)
- ◆内 容 ICP-MS の原理および実習
(1) ICP-MS の原理と構成 (講義)
(2) ICP-MS の操作実習
- ◆試 料 事務局にて準備する試料にて実習を行いますが、受講者にて試料を持参することもできます。試料を持参される場合は、硝酸で可溶なものとしします。
※申込時に試料の内容を記載ください。(事前に測定が可能か検討します。)
測定できないと判断した場合は、事前にお知らせします。
- ◆講 師 若狭湾エネルギー研究センター職員
- ◆受講費用 1,000円 (講義テキストおよび実習消耗品費用の一部として充当します。)
※受講終了後に請求書を送付しますので、金融機関にてお支払い下さい。
- ◆定 員 5名 (先着順) 原則、各社1名様まで
※申込者が少数の場合は、開催しないことがあります。
- ◆申込方法 研修の1週間前までに、参加申込書(※)に所定事項を記入の上、E-mail に添付してお申込みください。
※参加申込書の word ファイルはエネ研 HP (<http://www.werc.or.jp/>) に掲載
- ◆そ の 他 施設内および周辺には飲食施設がありません。
昼食は各自ご用意ください。
- ◆申 込 先 公益財団法人若狭湾エネルギー研究センター
企画支援広報部 山下
〒914-0192 福井県敦賀市長谷 64 号 52 番地 1
TEL : 0770-24-7273 FAX : 0770-24-7275
E-mail : kikakushien@werc.or.jp

以 上