

各位

科学機器研修の御案内

(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御高覧頂ければ幸いです)

拝啓 時下ますます御清祥のこととお慶び申し上げます。

平素は、当財団の事業に格別の御理解、御協力を賜り、厚く御礼を申し上げます。

さて、当財団では、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実施しています。

今年度は、(1)昨年度ご好評をいただいた表面分析機器をターゲットにした「机上講習会」と、(2)これらの科学機器を実際に使った「取扱研修」を開催します。

(1)の「机上講習会」は、皆さまに表面分析機器をより身近に感じていただくことを目的としています。ミクロ領域における表面分析の入り口とも言えるSEM(走査型電子顕微鏡)の原理や用途のご紹介に始まり、EPMA、AES、XPSといった多様な表面分析機器をサンプルの種類や分析目的等に応じてどの様にと捨選択し、適切な解析につなげていくのかを応用事例を交えてご紹介します。また、高精度な分析を行う上で重要になるサンプルの前処理方法についても実例を交えながらご紹介します。

(2)の「取扱研修」では、(1)でご紹介する科学機器について、若狭湾エネルギー研究センターに設置してある機器(下記①～⑥)を実際に使った研修を開催します。分析したい試料を持参していただければ、それを使った分析実習を体験していただけます。(1)の「机上講習会」と併せて参加していただければ、表面分析機器に関する理解がより深まるものと思います。

皆さまの参加をお待ちしています。

敬具



①FE-SEM (走査型電子顕微鏡)
日本電子 JSM-6340F



②LV-SEM (低真空走査型電子顕微鏡)
日本電子 JSM-5410LV



③EPMA (電子プロブマイクロアナライザー)
日本電子 JXA-8900RL



④AES (オージェ電子分光装置)
日本電子 JAMP-7810



⑤XPS (高分子結合状態解析システム)
日本電子 JPS-9010MC



⑥試料前処理研修 (クロス・セクション・ポリッシャー使用)
日本電子 SM-09020CP

【申込先】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 宮本

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。）

＜科学機器机上講習会＞

1 表面分析機器机上講習会	H24 年 10 月 25 日(木) 13:30～18:00	☐ 参加 ☐ 不参加
---------------	--------------------------------	--

＜科学機器取扱研修＞

2 FE-SEM 研修	H24 年 11 月 27 日(火) 9:30～11 月 28 日(水)17:00	☐ 参加 ☐ 不参加
分析の目的		
分析したい試料		
3 LV-SEM 研修	H24 年 12 月 18 日(火) 9:30～17:00	☐ 参加 ☐ 不参加
分析の目的		
分析したい試料		
4 EPMA 研修	H25 年 1 月 22 日(火) 9:30～1 月 23 日(水)17:00	☐ 参加 ☐ 不参加
分析の目的		
分析したい試料		
5 AES 研修	H25 年 2 月 13 日(水) 9:30～2 月 14 日(木)17:00	☐ 参加 ☐ 不参加
分析の目的		
分析したい試料		
6 XPS 研修	H25 年 2 月 26 日(火) 9:30～2 月 27 日(水)17:00	☐ 参加 ☐ 不参加
分析の目的		
分析したい試料		
7 試料前処理研修	H25 年 3 月 12 日(火) 9:30～3 月 13 日(水)17:00	☐ 参加 ☐ 不参加
分析の目的	—	
分析したい試料	—	

※当申込書の個人情報情報は本研修に関する連絡のみに利用します。
※参加費はいずれも無料です。
※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。



＜交通案内＞

◇ JR敦賀駅から車で約 20 分

◇ コミュニティーバスで約 40 分

※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
帰り	17:33 発	→ 18:11 着
帰り	18:03 発	→ 18:41 着

1. 表面分析機器机上講習会

◆開催日：2012 年 10 月 25 日（木）

◆場 所：福井県若狭湾エネルギー研究センター 第 1 研修室

◆定 員：40 名

◆参加費：無料

◆プログラム

13：15～13：30 受 付

13：30～13：35 開会の挨拶

13：35～14：15 「走査電子顕微鏡入門」

日本電子(株) データムソリューション事業部

溜池 あかね

※表面分析の入り口と言える SEM（走査電子顕微鏡）について、これから使用するかもしれない、あるいは興味がある方を対象に、その原理や用途をご紹介します。ミクロ領域における解析の第 1 歩にお役立てください。

14：15～14：20 質疑応答

14：20～15：00 「応用解析 ～多様な表面分析機器で何が出来るのか～」

日本電子(株) S A 事業ユニット

高倉 優

※若狭湾エネルギー研究センターに設置されている各種表面分析機器（EPMA、AES、XPS）の解析がどのようなものか応用事例を交えた特色をご紹介します。サンプルの種類や分析目的等に応じてどのように分析機器を取捨選択し適切な解析につなげていくのか、解析手順の立案にお役立てください。

15：00～15：05 質疑応答

15：05～15：20 < 休 憩 >

15：20～16：00 「精度の高い測定結果を求めるために ～サンプルの準備と前処理方法～」

日本電子(株) S M 事業ユニット

藤田 憲市

※精度の高い分析を行う上で重要になるサンプルの準備と前処理方法について、各種前処理装置（CP、ミクロトーム、FIB、研磨、金属コーティング）の原理や用途を含めてをご紹介します。適切な前処理方法の選定にお役立てください。

16：00～16：05 質疑応答

16：05～16：30 「最新の解析装置とその応用事例」

日本電子(株)名古屋支店電子光学機器営業グループ

関根 裕介

※最新の TEM や SEM 等の表面分析機器、前処理装置をご紹介します。

16：30～16：35 質疑応答

16：35～16：40 閉会の挨拶

【装置見学】

16：45～18：00 装置見学

2. FE-SEM 研修

(走査型電子顕微鏡)

【装置の特徴】

別添「H24年度 研修対象機器の特徴」参照

- ◆日 時 平成24年11月27日(火)～11月28日(水) 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会議室、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) FE-SEM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 試料は12.5mmφ以下のサイズで、厚さ5mm以下にして持参してください。
- ◆講 師 日本電子株式会社
- ◆参加費 無 料
(なお、当施設内および周辺には飲食施設がありませんので、昼食につきましては、各自ご用意ください。)
- ◆定 員 5名(先着順) 原則、各社1名様まで
- ◆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 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 宮本
〒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

3. LV-SEM 研修

(低真空走査型電子顕微鏡)

【装置の特徴】

別添「H 2 4 年度 研修対象機器の特徴」参照

- ◆日 時 平成 24 年 12 月 18 日 (火) 9:30~17:30
- ◆場 所 福井県若狭湾エネルギー研究センター 第 1 実習室
- ◆使 用 機 種 JSM-5410LV (日本電子株式会社製)
- ◆内 容 LV-SEM の取扱いに関する講義および実習
(1) LV-SEM の原理と構成 (講義)
(2) LV-SEM 装置の操作実習 (実習)
(3) LV-SEM 装置による観察 (実習)
※LV モードでの実習は行いません。
- ◆試 料 試料は 10mmφ 以下のサイズで、厚さ 5mm 以下にして持参してください。
- ◆講 師 日本電子株式会社
- ◆参 加 費 無 料
(なお、当施設内および周辺には飲食施設がありませんので、昼食につきましては、各自ご用意ください。)
- ◆定 員 5 名 (先着順) 原則、各社 1 名様まで
- ◆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 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 宮本
〒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「H24年度 研修対象機器の特徴」参照

- ◆日 時 平成25年1月22日(火)～1月23日(水) 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会議室、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 試料は20mmφ以下のサイズで、厚さ5mm以下にして持参してください。
- ◆講 師 日本電子株式会社
- ◆参加費 無 料
(なお、当施設内および周辺には飲食施設がありませんので、昼食につきましては、各自ご用意ください。)
- ◆定 員 5名(先着順) 原則、各社1名様まで
- ◆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 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 宮本
〒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. AES 研修

(オージェ電子分光装置)

【装置の特徴】

別添「H24年度 研修対象機器の特徴」参照

- ◆日 時 平成 25 年 2 月 13 日（水）～2 月 14 日（木） 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 会議室、実験室 8
- ◆使 用 機 種 JAMP-7810 （日本電子株式会社製）
- ◆内 容 AES の取扱いに関する講義および実習
 - (1) AES の原理と構成（講義）
 - (2) AES 装置の操作実習（実習）
 - (3) AES 装置による観察（実習）
- ◆試 料 試料は表面が鏡面で導電性を有し、8mmφ以下のサイズで、厚さ 5mm 以下にして持参してください。
- ◆講 師 日本電子株式会社
- ◆参 加 費 無 料
(なお、当施設内および周辺には飲食施設がありませんので、昼食につきましては、各自ご用意ください。)
- ◆定 員 5 名（先着順） 原則、各社 1 名様まで
- ◆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 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 宮本
〒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

6. XPS 研修

(高分子結合状態解析システム)

【装置の特徴】

別添「H24年度 研修対象機器の特徴」参照

- ◆日 時 平成25年2月26日(火)～2月27日(水) 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会議室、実験室A
- ◆使用機種 JPS-9010MC (日本電子株式会社製)
- ◆内 容 XPSの取扱いに関する講義および実習
(1) XPSの原理と構成(講義)
(2) XPS装置の操作実習(実習)
(3) XPS装置による観察(実習)
- ◆試 料 試料は表面が鏡面で、10mm□以下のサイズで、厚さ1mm以下にして持参してください。
- ◆講 師 日本電子株式会社
- ◆参 加 費 無 料
(なお、当施設内および周辺には飲食施設がありませんので、昼食につきましては、各自ご用意ください。)
- ◆定 員 5名(先着順) 原則、各社1名様まで
- ◆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 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 宮本
〒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

7. 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「H24年度 研修対象機器の特徴」参照

- ◆日 時 平成 25 年 3 月 12 日（火）～3 月 13 日（水） 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 会議室、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）
 - (3) 非導電性試料に対する前処理（コーティング装置）
- ◆試 料 断面試料作製：100℃以下で、形状変化を起こさないものをご用意ください。
- ◆試 料 試料は表面が鏡面で、10mm□以下のサイズで、厚さ 1mm 以下にして持参してください。
- ◆講 師 日本電子株式会社
- ◆参 加 費 無 料
(なお、当施設内および周辺には飲食施設がありませんので、昼食につきましては、各自ご用意ください。)
- ◆定 員 5 名（先着順） 原則、各社 1 名様まで
- ◆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 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 宮本
〒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