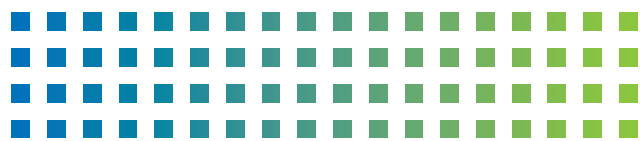
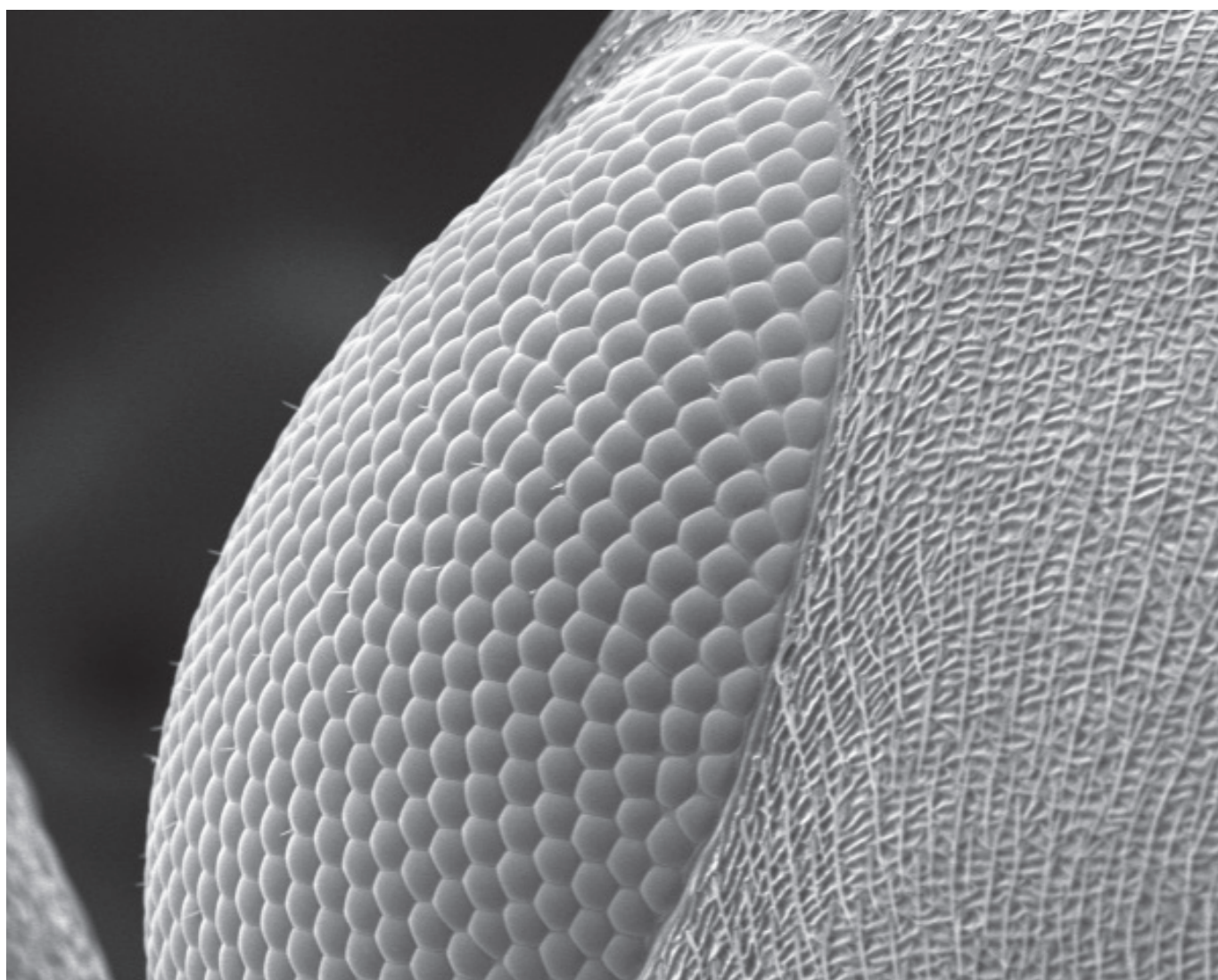


SOLUTIONS NEWS

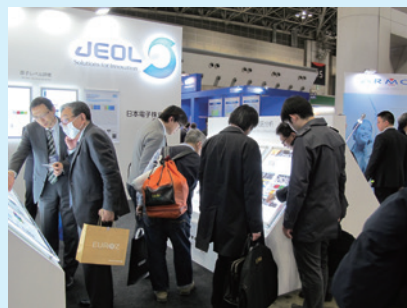
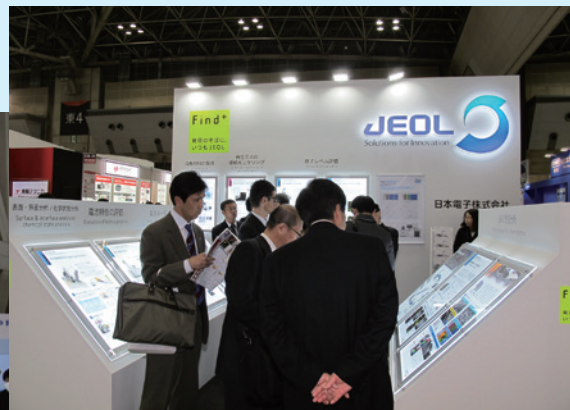


No. 777

- トピックス
- JEOL INFORMATION
- 製品紹介 ・JSM-IT500
- サービス紹介 ・ラボ環境コンサルティングのご案内
- 講習会スケジュール



『二次電池展』出展のご報告



3月1日(水)～3日(金)東京ビッグサイト東展示棟にて「第8回国際二次電池展/第13回国際水素・燃料電池展」が開催され、『Find+発見のそばに、いつもJEOL』を展示会メッセージとし、両展示会に出展しました。国際水素・燃料電池展は今回が初出展となります。

二次電池展ではJCM-6000Plusのデモンストレーションを行い、正極材(電池材料)のサンプルを実際に観察しました。パネルはアプリケーションを中心に展示し、新製品としてはJSM-IT300HR/JIB-4700Fを紹介しました。YOKOGUSHIとして「リチウムイオン電池の劣化解析」をパネル展示し、合わせて「リチウムイオン電池における様々な分析」の動画を放映しました。その結果、劣化解析等のアプリケーションに関して多くの質問を受けました。

水素・燃料電池展ではJMS-MT3010HRGAのデモンストレーションを行ったことで大勢のお客様にご来場頂きました。水素の分析が出来るということで、水

素発生装置の評価・水素濃度センサーの評価・水素中の不純物分析など様々な問い合わせがありました。実機による実試料測定をして欲しいとの希望も何件もありました。

また両展示ブースに受託分析関連のパネルを展示し、JEOLのソリューションを大いにアピールする場となりました。

『スマートエネルギーWeek2017』の出展社総数は1,378社で昨年の1,430社より52社減少しましたが、海外からの出展は490社とこちらは増加しています。特に中国・韓国・台湾からの展示参加が多く、全体の約3割が海外出展社という国際色の強い展示会でした。

両展示を通じ、非常に活気ある展示会であり、今後も中国、韓国、台湾等の地域を中心に大きく伸びる分野である為、来年度はそのニーズに更に合致した展示をしていく必要があると感じました。

表紙:アリの複眼 二次電子像

アリの複眼を観察しました。複眼周辺の体表は、毛に覆われているのが分かります。複眼の間にも毛が生えている様子が観察できました。

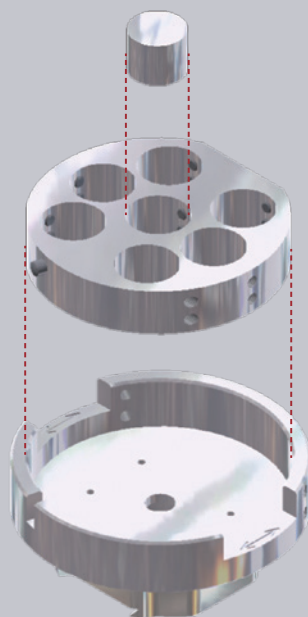
撮影装置

JCM-6000:加速電圧10 kV、撮影倍率×300

試料ホルダのご紹介 JSM-IT300シリーズ/JSM-IT300HRシリーズ/JSM-IT500シリーズ

ホルダー 使用時の 構成

JEOLのSEMは、試料載台、アダプター、試料ホルダーを組み合わせ、フレキシブルに使用することができます。



試料載台

様々なサイズ(12.5 mmΦ、32 mmΦ、51 mmΦ、102 mmΦ、153 mmΦ等)、材質(真鍮、アルミニウム、カーボン等の)試料載台をご用意しています。目的に合わせてお選びください。

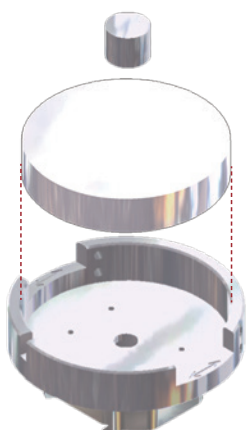
アダプター

ホルダーにサイズの異なる複数の試料載台を固定する際に使用します。ホルダーと同じ径の試料載台を使用する場合、アダプターは必要ありません。

ホルダー

試料サイズ、種類、用途に合わせて様々なホルダーをご用意しています。詳細は裏面をご覧ください。

標準付属品



12.5 mmΦ 試料載台 (アルミニウム製)

パーツナンバー: 780169646
規格: 12.5 mmΦ × 10 mmh
価格: 10個入 3,200円

51 mmΦ 試料載台 (アルミニウム製)

パーツナンバー: 780107365
規格: 51 mmΦ × 10 mmh
価格: 10個入 9,900円

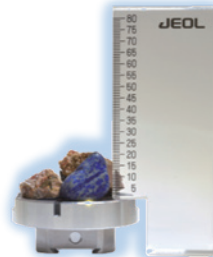
51 mmΦ 試料ホルダー

パーツナンバー: 804437866
規格: 51 mmΦ × 10 mmh
価格: 120,000円



51 mmΦ試料ホルダー用 7穴アダプター (1個)

パーツナンバー: 812312201
規格: 51 mmΦ 12.5 mmΦ(7穴) 10 mmh
価格: 30,000円



試料高さ測長治具

パーツナンバー: 783117124
価格: 16,000円

試料をホルダーにセットした際に、ホルダーからの飛び出し量である試料高さを測るための治具です。ホルダーの高さが考慮されており、横に並べておくだけで簡単に試料高さを測ることができます。

この他、オプション品もご用意しております。詳しい内容を知りたい方は専用カタログをご用意ください。

ご注文・お問合せ先 総合コールセンター TEL:0120-134-788 FAX:0120-734-788 URL:www.jeol.co.jp
受付時間:月~金 8:30~19:00(土・日・祝祭日を除く)

SEM・EDSセミナーのご案内(2017FY)

走査電子顕微鏡を使い始めて間もない方やEDSでの分析を始められたばかりの方などを中心に、初級者の方から装置をある程度使われている方を対象とした座学形式のセミナーです。本セミナーでは、「SEM入門(観察時の留意点)」と「EDS入門(正しい分析をするために大切なポイントと操作方法)」を座学形式で講演いたします。講演内容としては、汎用型走査電子顕微鏡からフィールドエミッション型走査電子顕微鏡をお使いの方までを対象にした内容となっております。

参加費:10,800円(消費税込) ※保守契約に加入されているお客様は、無料での参加の特典がございます。(ただし、1社・1名様/年1回)

【スケジュール・会場】 時間/全講演共通 10:20~15:35 (受付10:00~)

日程	会場	日程	会場
6/8(木)	大阪:新梅田研修センター (大阪市福島区)	6/30(金)	仙台:TKP仙台カンファレンスセンター (仙台市青葉区)
6/9(金)	名古屋:名古屋国際センタービル(名古屋市中村区)	7/20(木)	東京:連合会館 大会議室 (千代田区神田駿河台)
6/26(月)	福岡:福岡朝日ビル B1 会議室 (博多区博多駅前)	詳細・お申込みは日本電子WEBサイトをご覧ください。すでに定員に達し、申し込みを締め切っている会場もございます。予めご了承ください。	

毎日の分析業務を さらに早く! より楽に! 簡単操作で人気の InTouchScope™ がさらに進化

試料セットからレポート作成まで、分析業務のためのソフト^{*1} が一つになって作業スピードがアップ!
操作もさらに容易になった Borderless SEM です。

JSM-IT500の特長

- 視野探しを容易にする Zeromag
- 観察中も常に元素分析結果が表示されるLive Analysis^{*1}
- データを一元管理できる SMILE VIEW™ Lab
- 安全・簡単! 試料交換ナビ



この QR コードより
動画をご覧頂けます

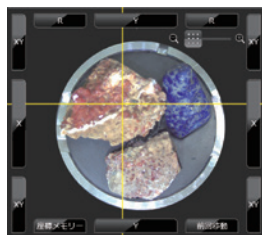
■ Zeromag

ホルダーグラフィックやCCD画像^{*2}から 視野探し & 分析位置指定

視野探しが素早く快適になります。多視野連続分析の位置予約も容易です。



ホルダーグラフィック



ステージナビゲーション
システムによる CCD 画像^{*2}

メイン画面
ホルダーグラフィックや CCD 画像^{*2} も表示可能

■ Live Analysis

A/LA のみ

観察中にEDS分析^{*1}

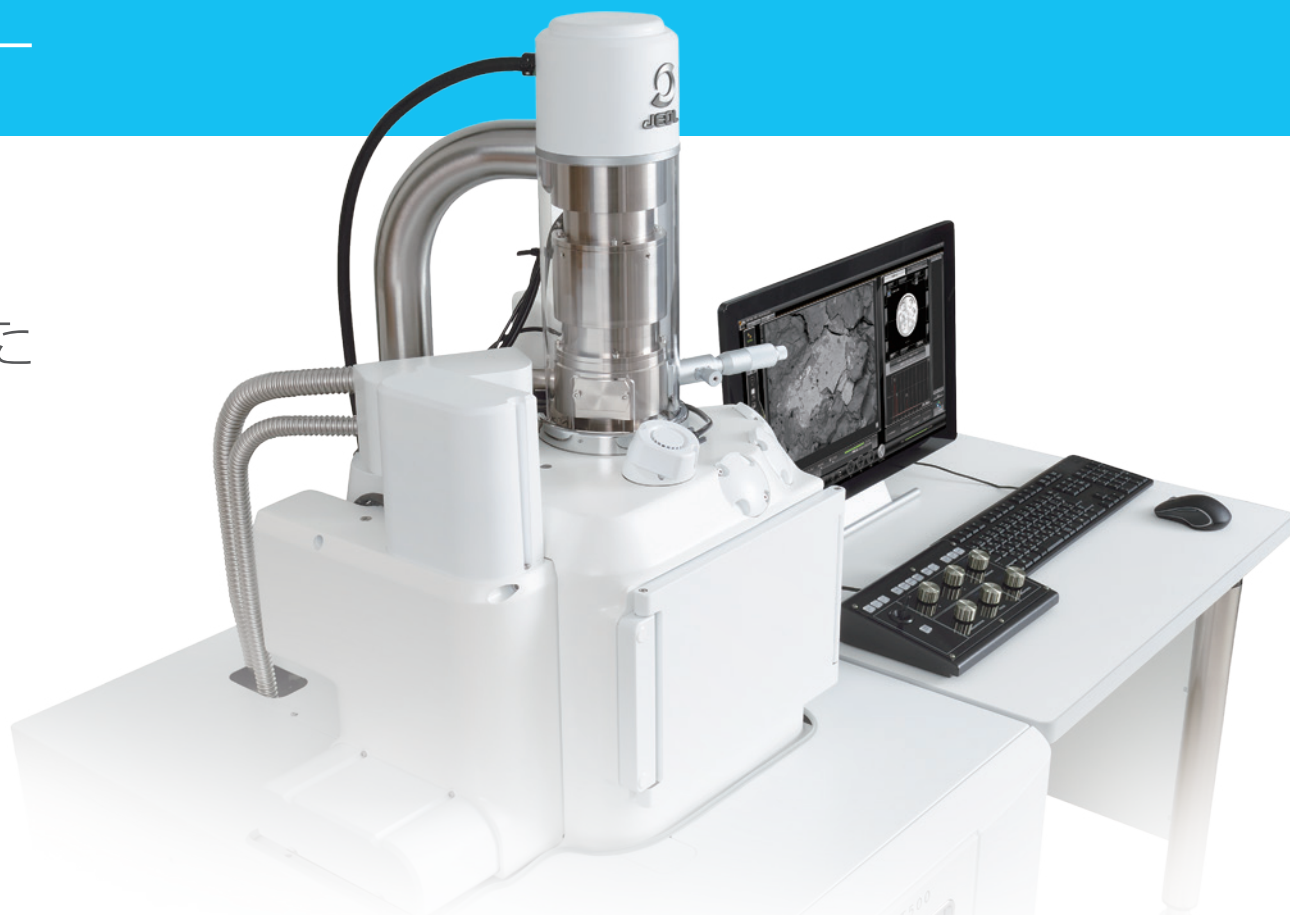
観察中にEDSスペクトルが表示されます。
注目元素にアラートを付ければ発見も容易になります。



元素表示

eration—

しました



■ データ一元管理ソフト

レポート一括作成

データ管理画面で、データの見直しや再解析およびSEM像から分析まで全データのレポート一括作成が行えます。

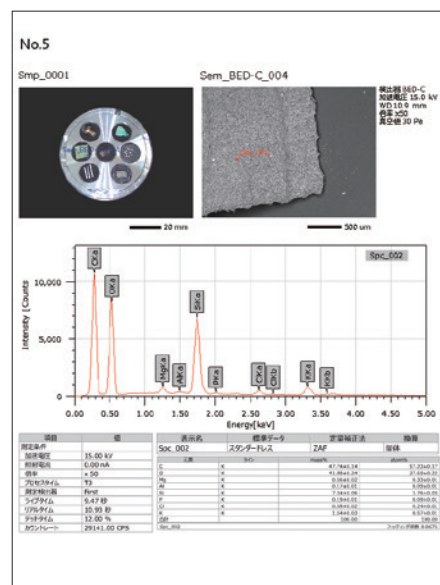
データ管理アイコンまたは測定済データ一覧からデータ管理画面を起動し、データ選択後は、ワンクリックでレポートにまとめることができます。



●.....測定済データ一覧

●.....データ管理ボタン

スペクトル表示



レポート例

* 1 A/LAバージョンの機能です
* 2 CCD画像撮影にはSNSが必要です

最適なラボ環境作りのために…

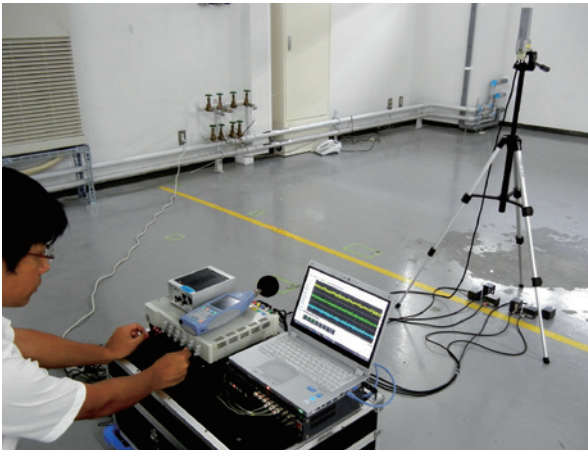
性能向上を続ける精密理科学機器が本来持つ性能を発揮するために、装置メーカーJEOLの知識と経験をフルに活用し、お客様にとって最適なラボ環境をご提供いたします。

オープンイノベーションラボの展開等、将来的な発展をも視野に入れたソリューションのご提案も可能です。

Step 1 現在の状況を正しく把握

JEOLでは、原子分解能電子顕微鏡等の開発で培った技術と経験をもとに、装置の性能に影響を与える外乱要素の調査・解析に長年に渡り取り組んでまいりました。

装置仕様が要求する微小な外乱を測定できる精密測定器を各種取り揃え、独自のデータ解析・性能判定プログラムにより装置メーカーにしかできない高精度な分析・判定を実施いたします。また、外乱要素のみならずラボの設計・施工に必要な建築・設備・電気等の知見も駆使し、ラボ作りのトータルソリューション提供の第一歩として綿密な現地調査も実施いたします。



設置環境測定



環境モニタリングシステム 表示画面

Step 2 お客様のご要望に沿ったコンサルティング

1. 装置レイアウト図面作成

装置が要求する設置仕様を満たし、用力等装置の使用環境を整えた上で他の装置・設備との相互影響や設置室内の動線も考慮して最適な装置レイアウトをご提案いたします。

2. ラボのトータルレイアウト・意匠設計

装置間での試料の流れや作業される方の快適性、さらには精密理科学機器の設置室にふさわしい意匠など、諸条件をトータルでコーディネートしてご提案いたします。

3. 外乱要素の対策提案

床振動や変動磁場、温度変動など装置の性能に影響を与える外乱要素を抑制し、正しい測定・分析結果をコンスタントに得るための環境整備をご提案いたします。



木質吸音板 施工例

Step 3 効果的な対策施工

1. 精密装置用高上げ架台

装置をグレーティングやOAフロア等に設置した場合、構造上の問題により床振動が増幅してしまいます。これの対策として、装置用高上げ架台を専用設計しスラブ床に設置し、強固な装置設置面を実現します。

2. 磁気シールド工事

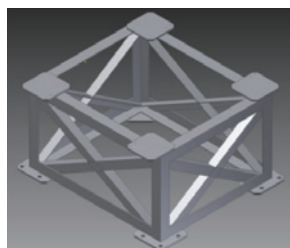
パーマロイや珪素鋼板等の強磁性材料を用いた磁気シールドを設計・施工いたします。多数の施工経験に基づく磁場減衰シミュレーションにより、装置の要求仕様を満たすための最適なシールド仕様をご提案いたします。

3. セーフティ&セキュリティ

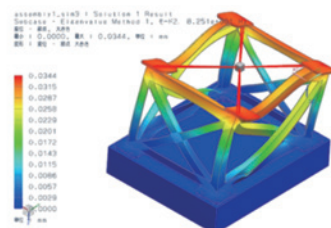
ラボ内で作業される方の安全・健康維持と万が一の時のための緊急用設備等を設計・施工いたします。また、ラボからの情報漏洩を防止するための入退室管理システム等もご提案いたします。

4. 設置室工事(建築・内装・設備 他)

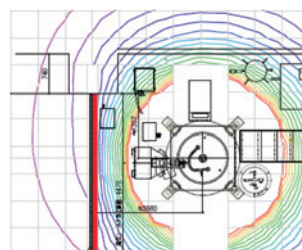
ラボ整備に必要な各種工事をトータルで設計・施工いたします。



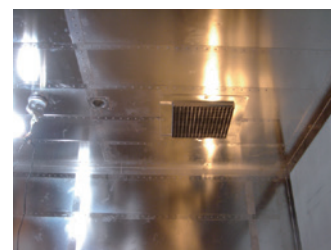
FE-SEM用高上げ架台



モデル解析結果例

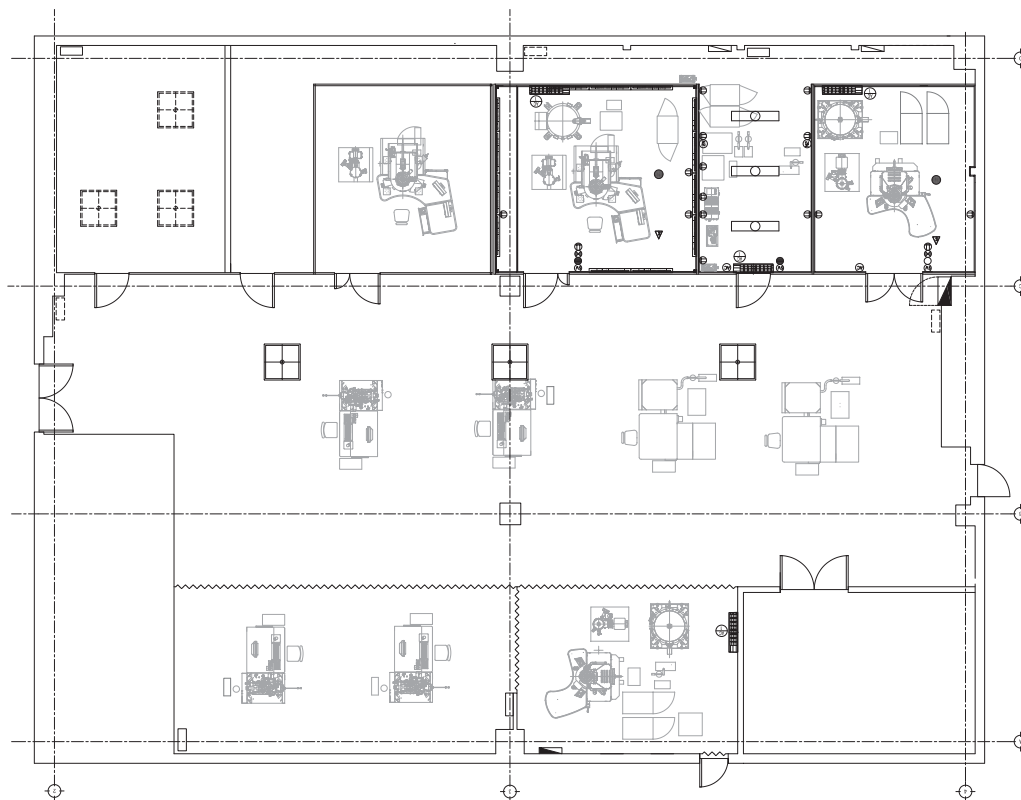


磁場減衰シミュレーション例



磁気シールド工事施工例

総合分析ラボ レイアウト例



お問合せ先

日本電子株式会社 フィールドソリューション事業部 先端環境技術センター
〒196-0022 東京都昭島市中神町1156番地 FAX:042-542-4069

TEL:042-542-1193

INFORMATION

講習会スケジュール

場所 | 日本電子(株)本社・昭島製作所 日本電子(株)フィールドソリューション事業部
 時間 | 9:30~17:00

●電子光学機器 / 計測検査機器

装置	コース	期間	主な内容	4月	5月	6月	7月
TEM 基本	① 透過電子顕微鏡入門	半日	TEMの基礎知識	20	-	29	-
	② 1010TEM標準	2日	TEMの基礎知識と操作技術	28	-	-	-
	③ 1400標準	2日	基本操作技術の習得	20-21	24-25	15-16	26-27
	④ 2100F標準	3日	基本操作講習	12-14	17-19	21-23	18-20
	⑤ ナノ粒子TEM像撮影	1日	ナノ粒子の高倍率像を撮影する技術の修得	21	26	30	21
	⑥ 生物試料固定包埋	1日	生物試料の固定包埋法と実習	10	-	-	-
	⑦ ウルトラマイクローム	2日	マイクロームの切削技法と実習	11-12	-	-	-
SEM 基本	① 走査電子顕微鏡入門	1日	SEM初心者を対象とした入門	-	-	-	-
	② FE-SEM標準	3日	FE-SEMの原理と操作技術を習得	19-21	17-19	21-23	12-14
	③ W-SEM標準	3日	SEMの基本知識・基本操作	12-14	9-11	14-16	4-6
	④ LV-SEM標準	1日	LV-SEM基本操作	-	12	-	7
	⑤ EDS分析標準	2日	JED-2300EDS基本操作	27-28	25-26	-	18-19
	⑥ CP試料作製	2日	CPIによる断面試料作製技法と実習	25-26	23-24	-	26-27
EPMA 基本	① EPMA短期	4日	EPMAの原理・基本操作実習	18-21	-	-	-
	② 定性分析標準	4日	JXA-8000シリーズEPMA基本操作	-	23-26	-	4-7
	③ 定量分析標準	2日	JXA-8000シリーズ定量分析基本操作	-	29-30	-	10-11
	④ カラーマップ標準	2日	JXA-8000シリーズ広域マップ基本操作	-	31	1	12-13

- 定期講習にない機種におきましては、出張講習を行いません。
- 上記コース以外にも特別コースを設定することは可能です。

〈西日本ソリューションセンター開催の定期講習会〉

装置	コース	期間	主な内容	4月	5月	6月	7月
SEM 基本	W-SEM標準	2日	SEMの基本知識・基本操作	-	-	-	-
	EDS分析標準	1日	JED-2300EDS基本操作	-	-	-	-
MS 基本	Q1500GC操作(定性)	2日	QMSの概要理解とJMS-Q1500GCの基本操作	-	-	-	5-6
	Escrip™操作(定量)	1日	定量処理ソフト"Escrip™"を用いた定量操作の習得	-	-	-	7

場所 | 日本電子(株)西日本ソリューションセンター
 〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島5-14-5 ニッセイ新大阪南口ビル1階
 TEL:06-6305-0121 FAX:06-6305-0105

●分析機器

装置	コース	期間	主な内容	4月	5月	6月	7月		
NMR	初級	NMRビギナーズ	1日	NMRの基礎知識の整理	-	9	-	-	
		構造解析初級	1日	1D/2D解析の基礎知識と演習	-	10	-	-	
		定量NMRビギナーズ	半日	定量NMRの基礎知識の整理	-	31	-	-	
	基本	Ver.4	溶液NMR基本 1st	2日	1D/2Dの基本操作(¹ H, ¹³ C)	-	16-17	-	-
		溶液NMR基本 2nd	1日	位相検出2Dの基本操作(¹ H, ¹³ C)	-	-	-	-	
		固体NMR基本	2日	固体NMR測定の基本操作	-	-	13-14	-	
		拡散係数&DOSY	1日	拡散係数、DOSY測定操作と注意点	27	-	-	-	
	応用	Ver.4&5	メンテナンス	1日	日常の装置管理についての解説と実習	-	-	16	-
		NOESY(1D&2D)	1日	NOE測定の実操作と注意点	-	-	-	7	
		TOCSY(1D&2D)	1日	TOCSY測定の実操作と注意点	-	-	-	-	
		多核NMR	2日	多核測定のための知識と基本操作	21-22	-	-	26-27	
	基本	Ver.5	qNMR	1日	qNMRの概要・測定操作	12	-	-	5
溶液NMR基本 1st		2日	1D/2Dの基本操作(¹ H, ¹³ C)	-	23-24	20-21	19-20		
溶液NMR基本 2nd		1日	位相検出2Dの基本操作(¹ H, ¹³ C)	-	-	22	-		
固体NMR基本		2日	固体NMR測定の基本操作	-	-	6-7	-		
応用	Ver.5	拡散係数&DOSY	1日	拡散係数、DOSY測定操作と注意点	25	-	-	-	
	固体緩和&ROSY	1日	固体緩和時間・ROSY測定操作と注意点	-	-	-	12		
メンテナンス	Ver.5	メンテナンス	1日	日常の装置管理についての解説と実習	-	-	2	-	

ご希望に応じた講習会を随時実施いたします。出張講習も可能です。
 測定相談もお受けしております。お問い合わせください。

装置	コース	期間	主な内容	4月	5月	6月	7月
MS 基本	Q1050GC基本	2日	QMSの概要理解と基本操作	-	-	-	-
	Q1500GC操作(定性)	2日	QMSの概要理解とJMS-Q1500GCの基本操作(定性)の習得	19-20	-	21-22	-
	ヘッドスペース(Q1050GC)	1日	ヘッドスペースの基本操作とQ1050GCを用いた測定法の習得	-	-	-	-
	Escrip™操作(定量)	1日	定量処理ソフト"Escrip™"を用いた定量操作の習得	21	-	23	-

- 初級各コースは座学のための講習で操作実習は行いません。装置に依存しないので、どなたでもご参加いただけます。
- 各コースの詳細については、ホームページをご参照ください。

講習会のお申し込みは
日本電子ホームページ/イベント/講習をご利用ください。
 ホームページ | <https://m.jeol.co.jp/training>

電子光学機器・計測検査機器・分析機器講習会のお問い合わせは
日本電子(株)フィールドソリューション事業部 講習受付まで
 TEL 042-544-8565 / FAX 042-544-8461
 開催場所: 日本電子(株)昭島製作所



2017年4月発行 No. 111
 編集発行 / 日本電子(株)フィールドソリューション事業部

ご意見・ご質問・お問い合わせ
 日本電子(株)営業戦略本部 営業企画室
 e-mail: sales@jeol.co.jp
 FAX: 03-6262-3577



日本電子株式会社
 営業戦略本部
 〒100-0004 東京都千代田区大手町2-1-1 大手町野村ビル13F TEL(03)6262-3560 FAX(03)6262-3577
 支店: 東京(03)6262-3580 札幌(011)726-9680 仙台(022)222-3324 筑波(029)856-3220 名古屋(052)581-1406
 大阪(06)6304-3941 広島(082)221-2500 高松(087)821-0053 福岡(092)411-2381

フィールドソリューション事業部
 サービスサポート

〒196-0022 東京都昭島市中神町1156
 TEL(042)542-1111 FAX(042)546-3352
 東京(042)526-5098 札幌(011)736-0604 仙台(022)265-5071 筑波(029)856-2000 横浜(045)474-2191
 名古屋(052)586-0591 大阪(06)6304-3951 広島(082)221-2510 高松(087)821-0053 福岡(092)441-5829

www.jeol.co.jp
 ISO 9001・ISO 14001認証取得

本社・昭島製作所
 〒196-8558 東京都昭島市武蔵野3-1-2