

日本顕微鏡学会 第77回学術講演会

The 77th Annual Meeting of The Japanese Society of Microscopy

デジタルトランスフォーメーション時代の顕微鏡サイエンス&テクノロジー
Microscopy science & technology in the age of digital transformation

プログラム

会 期

2021年6月14日(月)～16日(水)
June 14(Mon)-June 16(Wed), 2021

会 場

つくば国際会議場
Tsukuba International Congress Center

〒305-0032 茨城県つくば市竹園 2-20-3
2-20-3 Takezono, Tsukuba, Ibaraki 305-0032



第77回学術講演会ホームページ
<http://conference.wdc-jp.com/microscopy/conf2021/index.html>

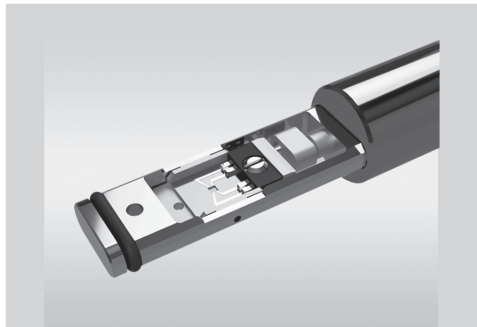
公益社団法人 日本顕微鏡学会
<http://www.microscopy.or.jp>

“Meltronic” solutions

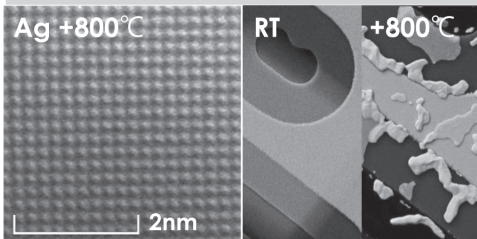
Mechatronics × Mel-Build’s unique Technology.

New Arrival in 2021

Double Tilt 4 Electrodes
Atmos Defend Holder

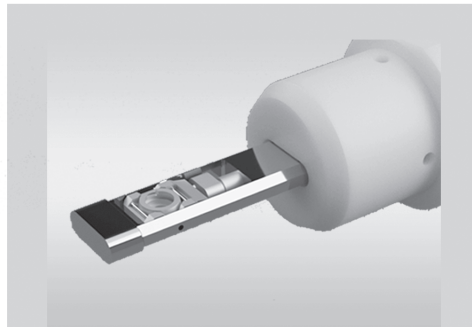


Atmos Defend Series
4 Electrodes
MEMS Heating +900°C

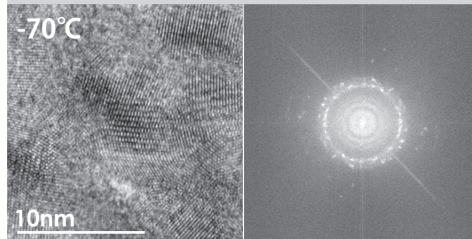


Drift subsided at 800°C
*Drift rate 0.8nm / min.

Double Tilt Peltier Cooling
Atmos Defend Holder



Atmos Defend Series
Temp.range +80~-60°C
Low vibration



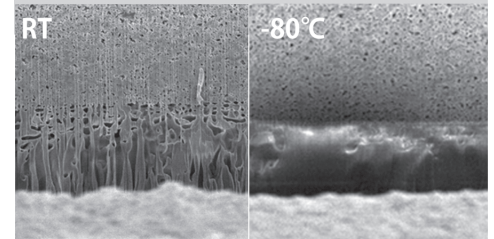
With Circulation Coolant
Get clear images

Renewal

Peltier Cooling
SEM Stage 80



Compact size φ42 mm
Cooling -80°C
Temp. control less than ±0.01°C



RT has been altered
-80°C, no transformation

MEMS Control Units



Pertier control units



Customizeable



公益社団法人日本顕微鏡学会

第77回学術講演会

JSM 2021

デジタルトランスフォーメーション時代の
顕微鏡サイエンス&テクノロジー

ハイブリッド開催

■日程 2021年6月14日(月)~16日(水)

■会場 つくば国際会議場

茨城県つくば市竹園 2-20-3

<https://epochal.or.jp/index.html>

■主催 公益社団法人日本顕微鏡学会

<http://microscopy.or.jp/>

■第77回学術講演会 WEB サイト

<http://conference.wdc-jp.com/microscopy/conf2021>

The 77th Annual Meeting of The Japanese Society of Microscopy

総会・学術講演会・公開講座など

定時総会

6月15日(火)12:00~13:30 (受付は11:30より)

つくば国際会議場

A会場 (2F 大ホール)

学術講演発表 (ハイブリッド開催)

つくば国際会議場 (現地参加)

- ・ A会場 (2F 大ホール)
- ・ B会場 (2F 中ホール 200)
- ・ C会場 (3F 中ホール 300)
- ・ D会場 (2F 中会議室 201)
- ・ E会場 (2F 中会議室 202)
- ・ F会場 (1F 大会議室 101)
- ・ G会場 (4F 小会議室 405)

オンライン会場 <http://conference.wdc-jp.com/microscopy/conf2021/index.html>

ポスター発表 (オンライン開催)

オンライン会場 <http://conference.wdc-jp.com/microscopy/conf2021/index.html>

2021年6月1日(火)~6月15日(火)の期間中
オンデマンド参加が可能

写真コンクール (オンライン開催)

オンライン会場 <http://conference.wdc-jp.com/microscopy/conf2021/index.html>

2021年6月1日(火)~6月15日(火)の期間中
オンデマンド参加が可能

※投票機能をオンライン会場に設けます。投票締め切りは2021年6月15日(火)18:00(日本時間)です。

企業展示 (現地開催)

つくば国際会議場内3か所

- ・ 1F 多目的ホール
- ・ 1F 大会議室 102
- ・ 2F コンコース

市民公開講座 (現地開催)

6月13日(日)13:00~16:00 (受付は12:00より)

つくば国際会議場

・ 講演会 (2F 大ホール 13:00~14:00)

・ 顕微鏡体験ワークショップ (2F 大ホール前ホワイエ 14:00~16:00)

チュートリアル「初心者でも安心!動画を活用した電顕試料作製・解析技術のご紹介」
(ハイブリッド開催)

6月14日(月)15:00~16:30

つくば国際会議場

D会場 (2F 中会議室 201)

各種委員会など

常務理事会

6月13日(日) 12:30~14:00

つくば国際会議場 3F 小会議室 304

学術運営合同会議

6月13日(日) 14:00~15:30

つくば国際会議場 3F 小会議室 304

理事会

6月13日(日) 15:30~17:00

つくば国際会議場 3F 小会議室 304

6月16日(水)12:00~13:00

つくば国際会議場 4F 小会議室 403

技術認定委員会

6月14日(月)12:00~13:00

つくば国際会議場 4F 小会議室 403

ご挨拶

日本顕微鏡学会第77回学術講演会の開催にあたって

公益社団法人日本顕微鏡学会会長 幾原 雄一
第77回学術講演会実行委員長 藤田 大介

公益社団法人日本顕微鏡学会では、顕微鏡学に関連する最新の話題を取り上げ、お互いの研究成果を発表し議論する場として、毎年学術講演会を開催しております。2021年度の第77回学術講演会は、2021年6月14日（月）から6月16日（水）の3日間の会期で、つくば国際会議場（茨城県つくば市）で開催することになりました。顕微鏡をキーワードに様々な分野の技術者・研究者が集い、装置・材料系や医学・生物系といった専門分野の垣根を越えて、更には学会や産業界の垣根を越えて、実りある学術講演会になるようにしたいと思います。

今回の学術講演会のテーマは、「デジタルトランスフォーメーション時代の顕微鏡サイエンス&テクノロジー」としました。デジタルトランスフォーメーション（DX）とは、「進化し続ける高度なデジタル情報技術により、社会、産業構造、生活をより良いものに変革する」ことを意味します。DXは既存の価値観や枠組みを超えた革新的なイノベーションを社会にもたらすものとされています。このようなデジタルトランスフォーメーションの時代において、IoT、情報科学、ビッグデータなどの高度デジタル技術と顕微鏡法が融合することにより、顕微鏡の学理（サイエンス）ならびに顕微鏡の技術（テクノロジー）における革新的なイノベーションの創発と加速を期待して、このテーマを設定しました。日本顕微鏡学会は実行委員会と連携して、皆さんに満足して頂ける学術講演会とするために、一般講演発表を中心に広く演題を募集すると共に、複数のトピックスをシンポジウムとして取り上げ、最先端の研究動向をお知らせし活発に討論して頂きたいと考えています。また、引き続き2021年度も国際的な研究協力を推進するために、アジア近隣国等との国際学術交流シンポジウムを企画しております。企業の若手研究者や学生会員の皆様にも有益な情報をお伝えするために、チュートリアルセッションも開催する予定です。加えて、公益法人として次の世代を担う中高校生や一般市民の方にも顕微鏡の面白さを伝えるべく、市民公開講座や体験型の市民ワークショップも6月13日（日）に開催する予定です。

つくばは、北にはイザナギ・イザナミの神々の宿る筑波山、東には日本第二の湖水である霞ヶ浦に囲まれ、縄文までさかのぼる神代から東日本における文化や交通の要として発展してきました。一方、つくばからノーベル賞受賞者も生まれるなど、研究機関等の集積をいかした世界的な科学技術拠点都市としての実績を積み重ね、現在では2万人を超える研究者を有する日本最大のサイエンスシティとなっています。また、つくばエクスプレスの開通により都心秋葉原から45分で直結するなど、国内外からの空路、鉄道、高速バス等によるアクセスも大変便利になっております。アカデミア、企業を問わず、顕微鏡に関わる多くのみなさんがこの第77回学術講演会にご参加くださいますことを、実行委員会ならびに学会関係者一同、心よりお待ちしております。

Welcome Message

On the organization of The 77th Annual Meeting of The Japanese Society of Microscopy

The Japanese Society of Microscopy holds the Annual Meeting of The Japanese Society of Microscopy every year as a place to take up the latest topics related to microscopy and present and discuss each other's research results. The 77th Annual Meeting of the Japanese Society of Microscopy in 2021 will be held for three days from June 14th (Monday) to June 16th (Wednesday), 2021 at Tsukuba International Congress Center (Tsukuba City, Ibaraki Prefecture). We would like to have a meeting that engineers and researchers from various fields gather with the keyword of microscopes, and they will give fruitful academic presentations beyond the boundaries of specialized fields such as equipment/materials and medicine/biological systems, and even beyond the boundaries of academic societies and industry.

The theme of this Annual Meeting of the Japanese Society of Microscopy is "Microscopy Science & Technology in the Age of Digital Transformation". Digital transformation (DX) means "transforming society, industrial structure, and life for the better with ever-evolving advanced digital information technology." DX is supposed to bring innovation to society that transcends existing values and frameworks. In this era of digital transformation, the fusion of advanced digital technologies such as IoT, information science, and big data with microscopy will create and accelerate innovation in microscope science and microscope technology. We set this theme in anticipation of such a new trend of advanced microscopy innovation. The Japanese Society of Microscopy, in collaboration with the executive committee, will solicit a wide range of abstracts, mainly general lecture presentations, and take up multiple topics as a symposium in order to make the Annual Meeting satisfying everyone. We would like you to be informed of the latest research trends and have active discussions.

In addition, in 2021, we are planning an international academic exchange symposium with neighboring countries in Asia in order to promote international research cooperation. We will also hold a tutorial session to provide useful information to young researchers and student members of the company. In addition, as a public interest incorporated association, public lectures and hands-on citizen workshops will be held on June 13 (Sun) in order to convey the fun of microscopes to junior high and high school students and the general public who will lead the next generation.

Tsukuba is surrounded by Mt. Tsukuba, where the gods of Izanagi and Izanami live, to the north, and Kasumigaura, the second largest lake in Japan, to the east. Meanwhile, Tsukuba has produced several Nobel laureates. Research institutes have gathered, and it has grown as an international science and technology city. Today, it is the largest science city in Japan with over 20,000 researchers. In addition, with the opening of the Tsukuba Express, it is directly connected to Akihabara in central Tokyo in 45 minutes, making it very convenient to access by air, rail, highway bus, etc. from Japan and overseas. We sincerely look forward to the participation of many people involved in microscopy, both academia and companies, in this 77th Annual Meeting of the Japanese Society of Microscopy.

Yuichi IKUHARA, President of the Japanese Society of Microscopy
Daisuke FUJITA, Chair of the 77th Annual Meeting

第1日目：6月14日(月)

8:00 9:00 10:00 11:00 12:00 13:00 14:00 15:00 16:00 17:00 18:00 19:00 20:00

A会場	2F 大ホール	S-3 クライオ電子顕微鏡による最新の成果 9:05~11:55	S-2 新学術領域「高速分子動画」顕微鏡学会合同シンポジウム：分子ダイナミクス解析を目指した新技術 13:10~16:25
	2F 中ホール200	S-14 アトムプローブを用いたナノ組織解析の応用展開 9:15~12:00	WS-01 株式会社メルボル 15:00~15:30
B会場	2F 中ホール200	S-16 先端ナノプローブ法による高分解能局所物性・オペランド計測 13:00~14:40	WS-02 サーモファイブ 15:00~15:30
	3F 中ホール300	S-10 SEM総合/SEMのインパクトと像解釈 9:30~11:25	WS-03 サーモファイブ 15:00~15:30
C会場	2F 中会議室201		T-1 初心者でも安心！動画を活用した電顕試料作製・解析技術のご紹介 15:00~16:30
	2F 中会議室202	I-3 分析電顕 9:30~11:45	M-5 ナノ材料 14:45~16:30
D会場	1F 大会議室101	M-2 半導体 9:30~10:30	I-6 画像処理・画像解析 13:00~14:30
	4F 小会議室405	M-4 磁性体・誘電体 10:45~11:45	I-1 TEM・STEM・収差補正法 13:00~16:00
E会場	1F 大会議室101	M-5 磁性体・誘電体 10:45~11:45	WS-04 カルテックス株式会社 16:15~16:45
	4F 小会議室405		WS-09 公益財団法人鳳戸研究奨励会 受賞講演会 13:30~16:30

第2日目：6月15日（火）

		8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
A会場	2F 大ホール				S-7 最先端顕微鏡技術により明らかになった 微生物の仕組み、多様性 9:10~11:40	総会 12:00 ~ 13:30		SS-1 学会各賞受賞講演 13:45~16:00						
	2F 中ホール200		S-9 データ科学と顕微鏡学の融合 9:00~11:25					S-9 データ科学と顕微鏡学の融合 13:45-17:05						
B会場	2F 中ホール200		S-9 データ科学と顕微鏡学の融合 9:00~11:25					S-9 データ科学と顕微鏡学の融合 13:45-17:05						
	3F 中ホール300			S-5 相関顕微鏡法の最前線—高精度かつ大容量の域へ— 9:10~11:55				S-4 顕微鏡ポリュームイメージングにおける データ解析の現状と課題 13:45-16:09	WS-05 フルカー ジャパン 株式会社 16:30 ~17:00					
C会場	2F 中会議室201		M-6 ソフトマテリアル 9:00~11:15					M-3 セラミックス 13:45~15:30	WS-06 ライカマ イグロシ システムズ 株式会社 15:45					
	2F 中会議室202		I-5 イオンビーム 試料作 製法 9:30~10 :15	I-7 3次元解析 10:30~1 1:15				B-1 クライオ試料作製・装置・画像処理 13:45~16:15	WS-07 アメ テック 株式会社 16:30 ~17:00	WS-08 Protec hips 16:30 ~17:0 0				
D会場	2F 中会議室201		M-6 ソフトマテリアル 9:00~11:15					M-3 セラミックス 13:45~15:30	WS-06 ライカマ イグロシ システムズ 株式会社 15:45					
	2F 中会議室202		I-5 イオンビーム 試料作 製法 9:30~10 :15	I-7 3次元解析 10:30~1 1:15				B-1 クライオ試料作製・装置・画像処理 13:45~16:15	WS-07 アメ テック 株式会社 16:30 ~17:00	WS-08 Protec hips 16:30 ~17:0 0				
E会場	1F 大会議室101		S-13 高エネルギー分解能 EELSの最前線 9:30~11:05					S-12 その場、オペランド観察が明らかになってきた材料の素顔 13:45~17:20						
	4F 小会議室405													

第3日目：6月16日（水）

8:00 9:00 10:00 11:00 12:00 13:00 14:00 15:00 16:00 17:00 18:00 19:00 20:00

A会場	2F 大ホール	S-1 国際シンポジウム：アジアにおける先端電子顕微鏡研究の最前線 9:00~12:15	S-1 国際シンポジウム：アジアにおける先端電子顕微鏡研究の最前線 13:15~17:25
	2F 中ホール200	S-8 ナノテクノロジープラットフォーム・微細構造解析プラットフォーム10年間の活動と成果 9:00~11:30	S-8 ナノテクノロジープラットフォーム・微細構造解析プラットフォーム10年間の活動と成果 13:00~15:30
B会場	3F 中ホール300	B-2 微生物・細胞・組織観察/試料作製 9:00~12:00	S-6 非晶質凍結した含水性試料におけるクライオSEM法の最前線 13:00~17:00
	2F 中会議室201	I-4 各種位相法 9:30~11:45	M-8 その場観察・環境制御 13:00~16:15
C会場	2F 中会議室202	I-8 その他（装置・手法系） 9:00~11:45	I-2 SEM 13:00~14:15
	1F 大会議室101	S-15 観察・加工装置としての最先端FIBSEMの技術動向 9:00~11:45	S-11 電子波干渉を利用した顕微鏡法の最先端 13:00~17:00
D会場	4F 小会議室405		

The First Day : 6.14 (Mon.)

8:00 9:00 10:00 11:00 12:00 13:00 14:00 15:00 16:00 17:00 18:00 19:00 20:00

A会場	2F Main Convention Hall	S-3 Frontiers of cryo-electron microscopy 9:05~11:55	Next Grant-in-Aid for Scientific Research on Innovative Areas, "Molecular Movies"-The Japanese Society of Microscopy: "New Technologies for Analysis of Molecular Dynamics" 13:10~16:25	M-5 Nanomaterials 14:45~16:30	I-6 Image Processing & Analyses 13:00~14:30	I-1 TEM, STEM & Aberration-Corrected Microscopy 13:00~16:00	WS-04 Carl Zeiss 16:15~16:45
B会場	2F Medium hall 200	S-14 Development of Nanostructure Analysis using Atom Probe Tomography 9:15~12:00	WS-01 Mel-Build 15:00~15:30	WS-02 Thermo Fisher Scientific 15:45~16:15	WS-03 Thermo Fisher Scientific 16:15~16:45		
C会場	3F Medium hall 300	S-10 SEM, Comprehensive / Its Impact and Image Interpretation 9:30~11:25	S-10 SEM, Comprehensive / Its Impact and Image Interpretation 13:00~16:40				
D会場	2F Medium conference room 201			I-1 New release of beginner-friendly DVD instructors for the basic SEM/TEM sample preparation 15:00~16:30			
E会場	2F Medium conference room 202	I-3 Analytical Electron Microscopy 9:30~11:45					
F会場	1F Main conference room 101	M-2 Semiconductors 9:30~10:30	M-4 Magnetic Materials & Ferroelectric Materials 10:45~11:45				
G会場	4F Small meeting room 405					WS-9 Prize Winner lecture Meeting of the KAZATO Research Foundation 13:30~16:30	

The Second Day : 6.15 (Tue.)

		8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
A会場	2F Main Convention Hall					Meetings 12:00 ~ 13:30		SS-1 Lectures by JSM Award Winners 13:45~16:00						
	2F Medium hall 200		S-7 Microbiological mechanisms and diversity revealed by advanced microscopy 9:10~11:40					S-9 Fusion of Data Science and Microscopy 13:45-17:05						
B会場	2F Medium hall 200		S-9 Fusion of Data Science and Microscopy 9:00~11:25					S-4 Current status and future challenge of data analyses in microscopic volume imaging 13:45-16:09						
	3F Medium hall 300			S-5 The forefront of CLEM: Toward a world of high-precision and large volume 9:10~11:55				WS-05 Bruker Japan 16:30 ~17:00						
C会場	2F Medium conference room 201		M-6 Soft Materials 9:00~11:15					M-3 Ceramics 13:45~15:30						
	2F Medium conference room 202		I-7 Ion Beam, Sample Preparation 9:30~10:15		I-7 3D Analysis 10:30~11:15			WS-06 Leica Microsystems 15:45 ~16:15						
D会場	2F Medium conference room 201							B-1 Cryo Sample Preparation, Instruments & Image Processing 13:45~16:15						
	2F Medium conference room 202													
E会場	2F Medium conference room 202													
	1F Main conference room 101		S-13 Advanced High Energy-Resolution EELS 9:30~11:05					S-12 Nature of Materials Revealed by <i>In-Situ</i> and <i>Operando</i> Observation 13:45~17:20						
F会場	1F Main conference room 101													
	4F Small meeting room 405													
G会場	4F Small meeting room 405													

The Third Day : 6.16 (Wed.)

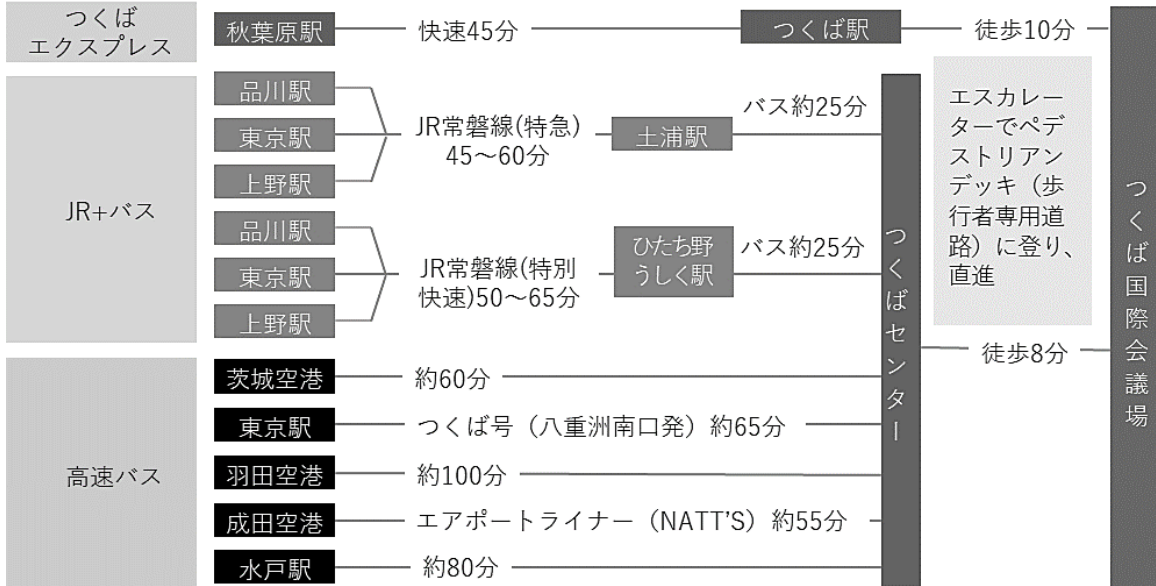
A会場	2F Main Convention Hall	8:00	9:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
		S-1 International Symposium on Advanced Electron Microscopy in Asia 9:00~12:15	S-1 International Symposium on Advanced Electron Microscopy in Asia 13:15~17:25									
B会場	2F Medium hall 200	8:00	9:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
		S-0 Nanotechnology Platform・10 Years of Activities and Achievement of Advanced Characterization Nanotechnology Platform 9:00~11:30	S-0 Nanotechnology Platform・10 Years of Activities and Achievement of Advanced Characterization Nanotechnology Platform 13:00~15:30									
C会場	3F Medium hall 300	8:00	9:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
		B-2 Microorganisms, Cells & Tissues Imaging/Sample Preparation 9:00~12:00	S-6 The frontiers of cryo-SEM observation of vitrified frozen-hydrated specimen for biological and soft-material sciences 13:00~17:00									
D会場	2F Medium conference room 201	8:00	9:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
		I-4 Phase-Related Topics (Phase Retrieval, Phase Detection, Phase Plate, Holography, Lorentz-Microscopy & Others) 9:30~11:45	M-8 In-situ Observation & Environmental Microscopy 13:00~16:15									
E会場	2F Medium conference room 202	8:00	9:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
		I-8 Others (Instruments & Methods) 9:00~11:45	I-2 SEM 13:00~14:15	M-1 Metals & alloys 14:30~16:15								
F会場	1F Main conference room 101	8:00	9:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
		S-15 Technological Trends in Advanced FIB-SEM as Observation and Microfabrication Instrument 9:00~11:45	S-11 Cutting-Edge Technologies in Electron Interference Microscopy 13:00~17:00									
G会場	4F Small meeting room 405	8:00	9:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00

交通のご案内 / Access

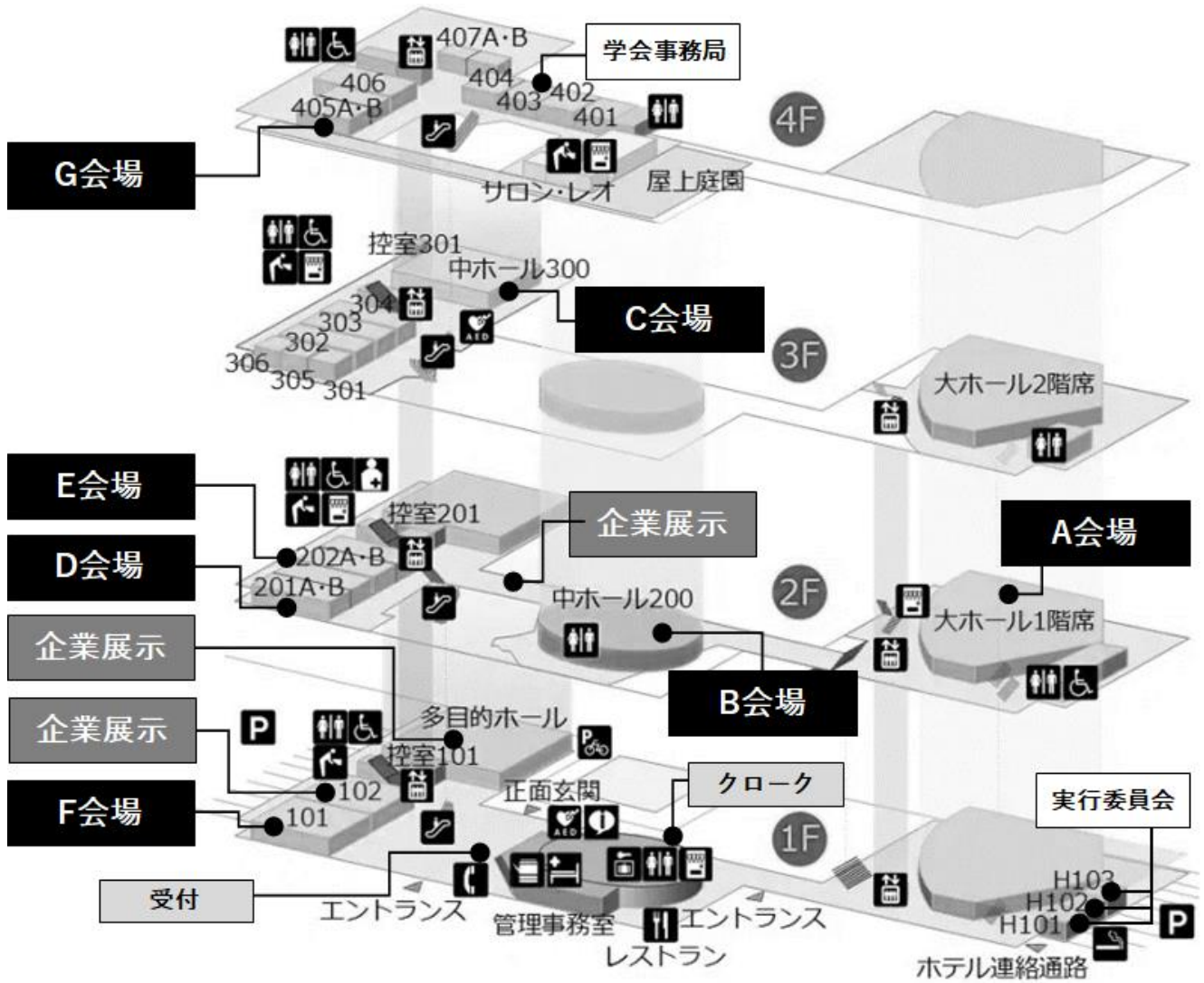
【施設名】 つくば国際会議場

【URL】 <https://epochal.or.jp/index.html>

【所在地】 〒305-0032 茨城県つくば市竹園 2-20-3 Tel.: 029-861-0001 (代表)



会場のご案内/ACCESS



※ 新型コロナウイルス感染症拡大対応のため、会期期間中、いくつかのエントランスが閉鎖されている可能性があります。ご迷惑をおかけしますが、ご理解とご協力の程よろしくお願いいたします。

参加者の皆様へ

1. 参加・受付について

(1) ハイブリッド開催について

第77回学術講演会は、新型コロナウイルス禍のため、現地で行いつつも参加者の皆様の状況に応じてオンラインでも発表・参加が可能なハイブリッド開催といたします。2021年6月14日（月）～6月16日（水）の日程でつくば国際会議場にて開催し、口頭発表の講演者は、オンサイト（現地）・オンラインいずれかの方法で講演を行い、参加者はオンサイト（現地）・オンラインいずれの方法でも参加することが可能です。

ポスター発表・写真コンクールに関しては2021年6月1日（火）～6月15日（火）に動画公開され、オンライン聴講が可能です。聴講は期間中いつでも何回でも聴講可能なオンデマンド方式です。

●ポスター発表・写真コンクール開催期間（オンライン）

2021年6月1日（火）～6月15日（火）

●口頭発表開催期間（ハイブリッド）

2021年6月14日（月）～6月16日（水）

(2) 参加登録

第77回学術講演会WEBサイトからのオンライン登録による受付のみとなります。参加・講演申込ページよりマイページ用のID（会員番号）・パスワードでログインしてください。非会員の方は、同ページより学術講演会用のID・パスワードを取得の上、お申込を行ってください。参加登録者には参加証が発行されます。

第77回学術講演会WEBサイト：<http://conference.wdc-jp.com/microscopy/conf2021/index.html>

(3) 参加方法（オンサイト（現地）参加の場合）

参加証を各自で印刷して持参ください。現地会場受付横にネームタグを用意しておりますので、各自でお取りになり、印刷した参加証を挿入し、首からかけてご入場ください。

(4) 参加方法（オンライン参加の場合）

口頭発表、ポスター発表、写真コンクールへのオンライン参加は、第77回学術講演会WEBサイトのトップページに設置された「オンライン会場ボタン」よりご参加ください。オンライン会場へのログインには会員番号（非会員はログイン番号）と登録したメールアドレスが必要となります（参加申込完了後に送られている「[JSM77]参加申込完了通知」をご参照ください）。

第 77 回学術講演会 WEB サイト： <http://conference.wdc-jp.com/microscopy/conf2021/index.html>

(5) 現地での参加登録

当日に現地に参加登録をする方は、受付にある PC 端末からオンライン登録を行っていただきます。オンライン登録にはクレジットカードが必要です（現金のお取り扱いは致しません）。

(6) 現地参加者へのお願い

- ・当日具合の悪い方はオンサイト（現地）参加をご遠慮ください。
- ・会期開催日より過去 2 週間以内に発熱等の症状があった方はオンサイト（現地）参加をご遠慮いただき、オンライン参加をお願いします。
- ・会場内では常にマスク着用とこまめな手洗いをお願いします。
- ・各会場入口にて入場者の記名をお願いします。
- ・“いばらきアマビエちゃん”に登録をお願いします。

いばらきアマビエちゃん



登録はこちら

(7) 現地受付

現地受付はつくば国際会議場エントランスホールにあります。

6月14日（月）～16日（水） 8:30～

(8) 学術講演会参加費

	早期事前登録 2021年4月12日（月）まで	通常事前登録 2021年4月13日（火） ～6月16日（水）
日本顕微鏡学会正会員	10,000 円 ¹⁾	12,000 円 ¹⁾
連携学会員： 日本生物物理学会		
協賛学会員：（交渉中含む） 応用物理学会、軽金属学会 日本バイオイメージング学会、 日本解剖学会、日本金属学会、 日本結晶学会、日本細胞生物学会、 日本材料科学会、日本組織細胞化学会、	11,000 円 ¹⁾	13,000 円 ¹⁾

日本鉄鋼協会、日本表面真空学会、 日本病理学会、日本物理学会、 日本分析化学会、高分子学会、 日本臨床分子形態学会			
一般非会員		18,000 円 ²⁾	20,000 円 ²⁾
学生	日本顕微鏡学会学生会員	無料 ³⁾	無料 ³⁾
	非会員（学部学生・大学院生）	4,000 円 ³⁾	5,000 円 ³⁾

※ 日本顕微鏡学会非会員で招待講演者の方は参加費無料です。

- 1) 日本顕微鏡学会会員の参加費は不課税です。その他の学会員の参加費は課税対象となります。
- 2) 一般非会員の方で当日に会員登録された方の参加費は、正会員と同額となります。
- 3) 学生の方は、学生証（コピーでも可）を受付で提示してください。

（9） 発表要旨集費

早期事前登録 2021年4月12日（月）まで	通常事前登録 2021年4月13日（火）～ 6月16日（水）
2,500 円	3,000 円

※ 発表要旨集の申し込み社は、WEB から PDF 版をダウンロードできます。

※ 発表要旨集の印刷冊子は後日郵送します。

2. 企業展示（オンサイト（現地）開催）

学術講演会の会期中、現地会場にて顕微鏡及び関連機器、その他の研究用機器・サービス紹介が展示されます。ぜひご覧ください。

場所：つくば国際会議場 1F 多目的ホール、1F 大会議室 102、2F コンコースの3か所

3. 冠ワークショップ（ハイブリッド開催）

WS-01 株式会社メルビル 6月14日（月）15:00~15:30 B会場

WS-02 サーモフィッシャーサイエンティフィック① 6月14日（月）15:45~16:15 B会場

WS-03 サーモフィッシャーサイエンティフィック② 6月14日（月）16:15~16:45 B会場

WS-04 カールツァイス株式会社 6月14日（月）16:15~16:45 F会場

WS-05 ブルカージャパン株式会社 6月15日（火）16:30~17:00 C会場

WS-06 ライカマイクロシステムズ株式会社 6月15日（火）15:45~16:15 D会場

WS-07 アメテック株式会社ガタン事業部 6月15日(火) 16:30~17:00 D会場

WS-08 Protochips 6月15日(火) 16:30~17:00 E会場

WS-09 公益財団法人風戸研究奨励会 受賞講演会 6月14日(月) 13:30~16:30 G会場

4. その他

- ・クロークは1階にございます。
- ・会場内での呼び出しはいたしません。受付付近の伝言・掲示板をご利用ください。
- ・専用の駐車場はございません。できる限り公共の交通機関・タクシーをご利用ください。
- ・学術講演会の会期中、日本顕微鏡学会事務局が受付業務（学会費納入、入会申込等）を行います。

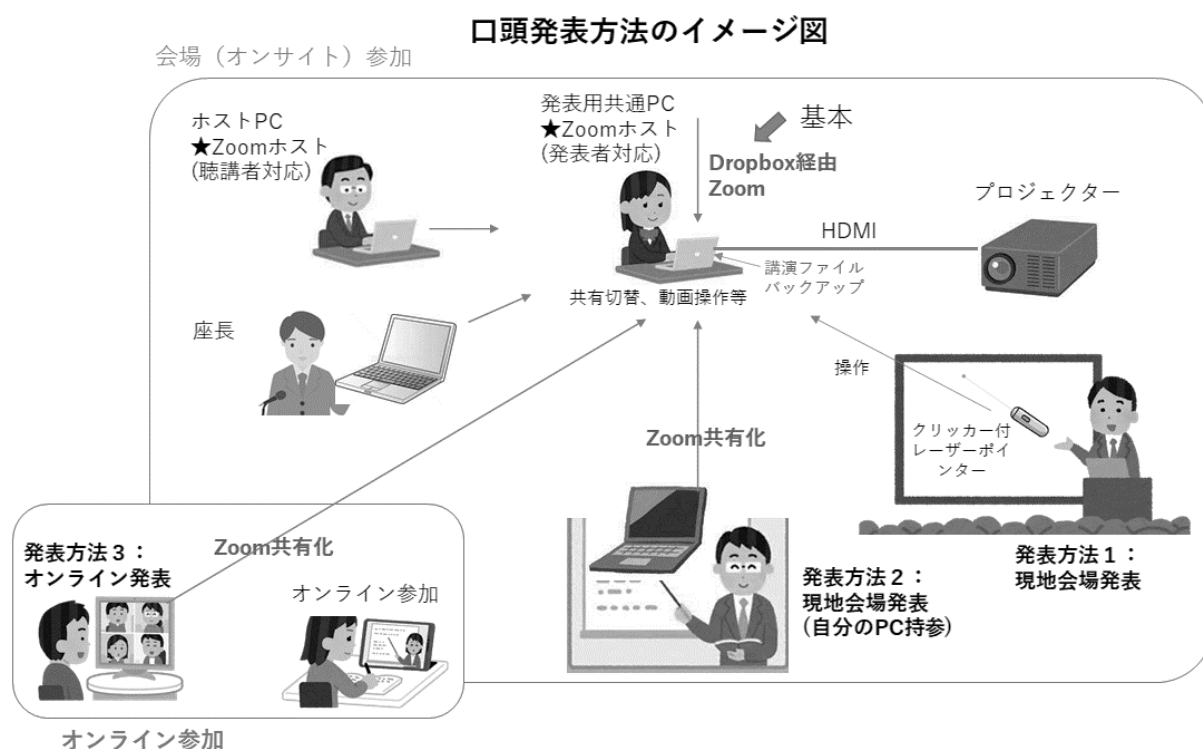
学術講演会について

1. 学術講演会（口頭発表）

口頭発表の講演者は、オンサイト（現地）・オンラインいずれの方法でも講演が可能です。

（1）発表方法

発表方法は以下の3通りの方法があります。下記イメージ図を参考にさせていただきます。新型コロナウイルス感染対策およびコンピューターウイルス感染対策のため、ご理解とご協力をお願いします。



発表方法 1：現地会場発表（基本）

- 1) 発表データは Dropbox に投稿頂きます。1次提出期限を6月4日（金）とします。それまでにご提出いただいたファイルは実行委員会側で動作確認を致します。それ以降のアップロードに関しては6月9日（水）まで可能としますが、動作確認はできません。対応発表ファイルはPowerPoint、PDF、MP4です。
- 2) 会場内設置PCを使い、Dropbox経由Zoom共有にて発表していただきます（ファイルの準備は会場スタッフが代行します）。
- 3) 回線の状況により Dropbox 経由 Zoom 共有での講演が難しい場合は会場内設置PCにバックアップとして保存されたファイルでの講演に切り替える場合があります。
- 4) 会場内設置PCのOSはWindows10、PowerPointはMS-Office2019です。発表者はリモコンレーザーポインターのクリッカー機能にて操作していただきます。
- 5) 操作権付与や動画再生のアシストは会場スタッフが行います。
- 6) 次演者は前演者の登壇と同時に次演者席にご着席ください。

7) 操作や動作等の確認が必要な方は、受付横のリハーサル用 PC にてご確認をお願い致します。

発表方法 2：現地会場発表（自分の PC 持参）

- 1) やむを得ず期限までに発表データの投稿が間に合わなかった場合は、ご自身の PC を用いて発表していただきます。
- 2) 会場内の有線 LAN に自分の PC を接続し、Zoom 共有にて発表していただきます。
- 3) 自分で PC 操作をしていただきます。ただし動作は自己責任としてください。
- 4) 次演者は前演者の登壇と同時に次演者席に着席し、Zoom 入室してください。
- 5) 操作や動作等の確認が必要な方は、受付横のリハーサル用 PC にてご確認をお願い致します。

発表方法 3：オンライン発表（自分の PC で）

- 1) 会場外からオンライン接続された自分の PC を利用して発表していただきます。
- 2) Zoom 共有にて発表していただきます。
- 3) ご自身の発表セッション開始 10 分前までに Zoom に入室してください。

(2) 発表時間

プログラム演題番号の右に講演時間が記載されています。

(3) 発表データの Dropbox フォルダへの投稿（アップロード）方法について

Dropbox に講演者ごとの共有フォルダをご用意します。共有フォルダは講演番号_講演者名の名前がついています。用意ができましたら講演者に共有フォルダの招待メールをお送りします。招待メール送付は5月中旬を予定しています。招待メールが届きましたら講演者には講演ファイルの保存をお願いします。講演ファイルは PPTX 形式、PDF 形式、動画形式(mp4)のいずれかです。

- 1) 講演ファイル名を「講演番号_講演者名」で作成し保存しておきます。保存先フォルダは、念のためウイルス感染チェックを行ってください。
- 2) "第 77 回学術講演会講演ファイル担当 (via Dropbox)" <no-reply@dropbox.com> より、共有フォルダ招待メールが届きます。送付予定時期は5月中旬です。
- 3) 招待メールの案内に従い、Dropbox 内の共有フォルダを開いてファイルをアップロードしてください。
- 4) アップロード 1 次期限は 6 月 4 日（金）といたします。それまでにご提出いただいたファイルは実行委員会側で動作確認を致します。それ以降のアップロードに関しては6月9日（水）まで可能としますが、動作確認はできかねない場合がありますのでご承知おきください。

(4) アップロード用動画ファイルの作成方法について

講演はあらかじめ音声付動画として撮影されたものを用いることができます。動画ファイルによる講演を希望する講演者は、以下の動画ファイル作成方法の説明を参考にして作成し、Dropbox のフォルダにアップロードしてください。

動画作成マニュアル日本語版：<http://conference.wdc->

jp.com/microscopy/conf2021/common/doc/77th_Video_Creation_Manual-j.pdf

動画作成マニュアル英語版：http://conference.wdc-jp.com/microscopy/conf2021/common/doc/77th_Video_Creation_Manual-e.pdf

(5) アップロード用講演ファイルについて

- 1) アップロードされた講演ファイルは、本学術講演会以外の目的には使用せず、学術講演会終了後直ちに消去いたします。
- 2) Macintosh で作成されたファイルの場合は、Windows10 上で正常動作することを確認してください。会期中、受付横にリハーサル用 PC を設置しておりますのでそちらで動作確認することも可能です。

(6) オンライン講演のための入室用 Zoom について

- 1) オンライン参加用 Zoom 入室の URL は、6 月初旬に各講演者に電子メールにてお送りいたします。件名は「日本顕微鏡学会第 77 回学術講演会【〇会場】のパネリスト」というメールでお送りします。メール送信元は no-reply@zoom.us です。
- 2) 上記メール送付時に当日はオンサイト参加かオンライン参加かのヒアリングをさせていただきますので調査にご協力をお願いします。
- 3) 発表者用 Zoom 使用方法は以下からダウンロードしてください。

http://conference.wdc-jp.com/microscopy/conf2021/common/doc/77th_online-manual_presenter.pdf

(7) その他の注意事項

- 1) 会場に自身で持ち込んだ PC で発表する場合は、有線 LAN 経由で Zoom 共有での発表のみ対応いたします。進行の都合上、プロジェクターに直接接続することは原則できません。ただし回線の状況により有線 LAN 経由で Zoom 共有での発表な場合のみ、プロジェクターに直接接続して発表を行っていただく場合があります。
- 2) 当日、ご自身の発表セッション開始の 10 分前までに会場に入室ください。
- 3) 会場外の方からの質問は Zoom による音声またはチャット機能にて行われます。座長の指示に従って質疑応答をしてください。

2. 学術展示発表（ポスター発表）

ポスター発表に関しては 2021 年 6 月 1 日（火）～6 月 15 日（火）に動画公開され、オンライン聴講が可能です。聴講は期間中いつでも何回でも聴講可能なオンデマンド方式です。

(1) 動画アップロード期間

2021 年 4 月 20 日（火）～2021 年 5 月 12 日（水）24:00（日本時間）

(2) 動画公開期間

2021年6月1日(火)～2021年6月15日(火)

(3) 発表時間

一般講演ポスター発表：動画発表（最大15分・スライド最大16枚、4:3または16:9いずれでも可能）

(4) 動画の作成方法とアップロード

以下にある動画作成マニュアルを参考に、動画を作成してください。次に、参加・講演申込にログインし、講演申込ページの下部にある動画アップロードフォーム（発表動画（MP4）の「投稿」ボタン）を利用して発表動画をアップロードしてください。（アップロードフォームは、4/20（火）に公開します）。アップロードできる動画(mp4形式)の最大サイズは2GBです。動画が正常にアップロードされましたら、自動配信メールが送信されます。

動画作成マニュアル日本語版：http://conference.wdc-jp.com/microscopy/conf2021/common/doc/77th_Video_Creation_Manual-j.pdf

動画作成マニュアル英語版：http://conference.wdc-jp.com/microscopy/conf2021/common/doc/77th_Video_Creation_Manual-e.pdf

(5) 質疑応答について

質問は「質疑応答(Q&A)」ボタンをクリックし、質問を入力してください。

(6) 優秀ポスター賞（日本顕微鏡学会会員対象）

公開期間中（2021年6月1日（火）～2021年6月15日（火））、発表動画および質疑応答(Q&A)での質疑応答により、選考委員会が優秀ポスター賞（一般および学生）を選定いたします。受賞者氏名は学会ホームページに掲載させていただきます。

3. 写真コンクール

本大会の写真コンクールは、新型コロナウイルス感染症の感染状況を鑑み、オンラインポスターと同時開催として、オンラインにて開催いたします。なお、公開期間は、ポスター開催と同じく2021年6月1日（火）～2021年6月15日（火）を予定しています。

(1) 写真公開期間

2021年6月1日（火）～2021年6月15日（火）

(2) 投票・結果発表

オンライン会場に投票機能を設けます。投票締め切りは2021年6月15日（火）18:00（日本時間）

です。優秀作品には、第 77 回学術写真賞を授与します。受賞者氏名は学会ホームページに掲載させていただきます、賞状は別途受賞者宛郵送致します。

4. 市民公開講座

日本顕微鏡学会では学術講演会の開催に合わせて「市民公開講座」を開催し、広く市民の皆様に“顕微鏡を用いて目に見えない世界”をご紹介します。私たちの身の回りの目には見えない世界には驚くことがいっぱい。日本顕微鏡学会の著名な先生方が易しくお話ししてくれます。また顕微鏡を製作販売している企業様のご協力により、実際に電子顕微鏡や光学顕微鏡を使用して、ミクロの世界を体験していただきます。ぜひご参加ください。

日時：2021年6月13日（日）13:00～16:00（予定）

会場：つくば国際会議場（茨城県つくば市竹園 2-20-3）

<https://www.epochal.or.jp/ja/>

無料（事前登録制）

（1）講演会 13:00～14:00

講師と講演題目：

- ・大野伸一先生（山梨大学名誉教授）30分
「顕微鏡で探るヒト赤血球形の真実とウソ」
- ・永田文男先生（タイニー・カフェテラス）30分
「昆虫や植物の巧みな構造」

参加登録：

下記をご覧ください。

<http://conference.wdc-jp.com/microscopy/conf2021/lecture.html>

定員：300名（定員に達成次第、締め切ります）

（2）顕微鏡体験ワークショップ 14:00～16:00

市民の皆様に走査型電子顕微鏡・光学顕微鏡を使ってミクロの世界を観察していただく機会を提供します。

※小学生の場合には、父兄同伴でお願いします。

協力企業（50音順）

- ・株式会社日立ハイテク
- ・日本電子株式会社
- ・ライカマイクロシステムズ株式会社

参加登録：

下記をご覧ください。

<http://conference.wdc-jp.com/microscopy/conf2021/lecture.html>

定員：先着 30 名

学術講演会発表 (Oral sessions)

※座長は交渉中を含みます。

6月14日(月) 第1日目

S-3 クライオ電子顕微鏡による最新の成果

6月14日(月) 9:05-11:55 A会場 (RoomA)

座長 (Chairperson)

山口 博史 (東京大学)

Hiroshi Yamaguchi (University of Tokyo)

岩崎 憲治 (筑波大学)

Kenji Iwasaki (University of Tsukuba)

1amA_S-3-01 9:05 ~ 9:35

クライオ電子トモグラフィーによる心筋Z帯の三次元構造解析

Cryo-electron tomography of cardiac myofibrils reveals a 3D lattice spring within the Z-discs

小田 賢幸¹, 柳澤 春明²

(¹山梨大学, ²東京大学)

Toshiyuki Oda¹, Haruaki Yanagisawa²

(¹University of Yamanashi, ²The University of Tokyo)

1amA_S-3-02 9:35 ~ 10:05

自然免疫DNAセンサー cGASとヌクレオソーム複合体のクライオEM構造解析

Cryo-EM analysis of the innate immune DNA sensor cGAS bound to the nucleosome

鯨井 智也¹, 胡桃坂 仁志¹

(¹東京大学)

Tomoya Kujirai¹, Hitoshi Kurumizaka¹

(¹The University of Tokyo)

1amA_S-3-03 10:05 ~ 10:35

Atg9はオートファゴソーム膜の伸展を媒介する脂質スクランブラーゼである

Atg9 is a lipid scramblase that mediates autophagosomal membrane expansion

的場 一晃¹, 小谷 哲也², 包 明久³, 辻 琢磨⁴, 森 貴治⁵, 能代 大輔¹, 杉田 有治^{5,6,7}, 野村 紀道⁸, 岩田 想^{8,9}, 大隅 良典¹⁰, 藤本 豊士⁴, 中戸川 仁², 野田 展生¹

(¹微生物化学研究所, ²東京工業大学 生命理工学院, ³東京大学 大学院医学系研究科, ⁴順天堂大学大学院 医学研究科, ⁵理化学研究所 開拓研究本部, ⁶理化学研究所 計算科学研究センター, ⁷理化学研究所 生命機能科学研究センター, ⁸京都大学大学院 医学研究科, ⁹理化学研究所 放射光科学研究センター, ¹⁰東京工業大学 科学技術創成研究院)

Kazuaki Matoba¹, Tetsuya Kotani², Akihisa Tsutsumi³, Takuma Tsuji⁴, Takaharu Mori⁵, Daisuke Noshiro¹, Yuji Sugita^{5,6,7}, Norimichi Nomura⁸, So Iwata^{8,9}, Yoshinori Ohsumi¹⁰, Toyoshi Fujimoto⁴, Hitoshi Nakatogawa², Nobuo N. Noda¹

(¹Institute of Microbial Chemistry (BIKAKEN), ²School of Life Science and Technology, Tokyo Institute of Technology, ³Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, ⁴Juntendo University Graduate School of Medicine, ⁵RIKEN Cluster for Pioneering Research, ⁶RIKEN Center for Computational Science, ⁷RIKEN Center for Biosystems Dynamics Research, ⁸Graduate School of Medicine, Kyoto University, ⁹RIKEN SPring-8 Center, ¹⁰Cell Biology Center, Institute of Innovative Research, Tokyo Institute of Technology)

1amA_S-3-04 10:40 ~ 11:10

ミトコンドリア外膜タンパク質挿入装置のクライオ構造

Cryo-EM structure of the mitochondrial protein assembly machinery

竹田 弘法^{1,2}, 包 明久³, 吉川 雅英³, 遠藤 斗志也¹

(¹京都産業大学, ²理化学研究所 生命機能科学研究センター, ³東京大学)

Hironori Takeda^{1,2}, Akihisa Tsutsumi³, Masahide Kikkawa³, Toshiya Endo¹

(¹Kyoto Sangyo University, ²RIKEN Center for Biosystems Dynamics Reserch, ³Univ of Tokyo)

1amA_S-3-05 11:10 ~ 11:40

クライオ電顕トモグラフィーによる脊椎動物の軸糸ダイニンリンカー構造の解析

Analysis of vertebrate axonemal dynein linker structure by cryo-electron tomography

山口 博史¹, 森川 源大¹, 吉川 雅英¹(¹東京大学医学系研究科生体構造学分野)Hiroschi Yamaguchi¹, Motohiro Morikawa¹, Masahide Kikkawa¹

(Department of Cell Biology & Anatomy, Graduate School of Medicine, the University of Tokyo)

1amA_S-3-06 11:40 ~ 11:55

ハイスループット冷陰極電界放出形クライオ顕微鏡 (CRYO ARM 300 II) の開発

Development of High Throughput Cryo Electron Microscope with Cold Field Emission Gun

大崎 暁弘¹, 細木 直樹¹, 牧野 文信¹, 小林 一美¹, 元木 創平¹, 石川 勇¹, 大蔵 善博¹

(日本電子)

Akihiro Oosaki¹, N Hosogi¹, F Makino¹, K Kobayashi¹, S Motoki¹, I Ishikawa¹, Y Ohkura¹

(JEOL)

S-2 新学術領域「高速分子動画」顕微鏡学会合同シンポジウム：分子ダイナミクス解析を目指した新技術

6月14日(月) 13:10-16:25 A会場 (RoomA)

座長 (Chairperson)

岩田 想 (京都大学)

So Iwata (Kyoto University)

岩崎 憲治 (筑波大学)

Kenji Iwasaki (University of Tsukuba)

1pmA_S-2-01 13:10 ~ 13:40

高速分子動画法とその分子制御への応用

Making molecular movies

岩田 想^{1,2}(京都大学, ²理化学研究所)So Iwata^{1,2}(Kyoto University, ²Riken)

1pmA_S-2-02 13:40 ~ 14:10

クライオEM, EDによる高分解能高精度構造解析

High-resolution and high-precision cryo-EM and ED

米倉 功治^{1,2}, 眞木 さおり¹, 浜口 祐¹, 高場 圭章¹, 内藤 久志¹, 川上 恵典¹(理研放射光科学研究センター, ²東北大学)Koji Yonekura^{1,2}, Saori Maki-Yonekura¹, Tasuku Hama-guchi¹, Kiyofumi Takaba¹, Hisashi naitow¹, keisuke Kawakami¹(RIKEN SPring-8 Center, ²IMRAM, Tohoku University)

1pmA_S-2-03 14:10 ~ 14:40

高速分子動画が捉えるタンパク質構造ダイナミクス

Protein structural dynamics captured by molecular movie analysis

南後 恵理子^{1,3}, 岩田 想^{2,3}(東北大学 多元物質科学研究所, ²京都大学 医学研究科, ³理化学研究所 放射光科学研究センター)Eriko Nango^{1,3}, So Iwata^{2,3}(Institute of Multidisciplinary Research for Advanced Materials, Tohoku University, ²Graduate School of Medicine, Kyoto University, ³RIKEN SPring8 Center)

1pmA_S-2-04 14:55 ~ 15:25

クライオ電子顕微鏡単粒子解析における分子ダイナミクス解析アルゴリズム研究の最前線

Recent algorithm development for molecular dynamics analysis using cryogenic electron microscopy single-particle analysis

守屋 俊夫¹

(高エネルギー加速器研究機構)

Toshio Moriya¹

(High Energy Accelerator Research Organization (KEK))

1pmA_S-2-05 15:25 ~ 15:55

フェムト秒時間分解X線散乱法による励起分子構造解析

Capturing Excited Molecular Structure by Femtosecond Time-Resolved X-ray Scattering

足立 伸一¹

(高エネルギー加速器研究機構)

Shin-ichi Adachi¹

(High Energy Accelerator Research Organization)

1pmA_S-2-06 15:55 ~ 16:25
GTP特異的AAA+タンパク質複合体McrBCの
クライオ電子顕微鏡単粒子解析

Structural characterization of the GTP-specific AAA+ protein complex McrBC by single particle cryo-EM

鈴木博視¹, Niu Yiming^{2,3}, Hosford Christopher J.³, Walz Thomas², Chappie Joshua S.³

(¹東京医科歯科大学, ²The Rockefeller University, ³Cornell University)

Hiroshi Suzuki¹, Yiming Niu^{2,3}, Christopher J. Hosford³, Thomas Walz², Joshua S. Chappie³

(¹Tokyo Medical and Dental University, ²The Rockefeller University, ³Cornell University)

S-14 アトムプローブを用いたナノ組織解析
の応用展開

6月14日(月) 9:15-12:00 B会場 (RoomB)

座長 (Chairperson)

大久保忠勝 (物質・材料研究機構)

Tadakatsu Ohkubo (National Institute for Materials Science (NIMS))

清水康雄 (物質・材料研究機構)

Yasuo Shimizu (National Institute for Materials Science (NIMS))

1amB_S-14-01 9:15 ~ 9:35
アドバンスドCMOSのための同位体援用アトム
プローブ解析とTEMトラッキング観察

Isotope-assisted atom probe tomography and TEM tracking observation for advanced silicon CMOS

宮本聡¹

(¹名古屋大学)

Satoru Miyamoto¹

(¹Nagoya University)

1amB_S-14-02 9:35 ~ 9:55
低温FIB加工法とアトムプローブ・STEM複合
法による半導体粒界の構造・組成精密評価

Quantitative analysis of grain boundary segregation in semiconductors using LT-FIB combined with atom probe tomography and STEM

大野裕¹

(¹東北大学金属材料研究所)

Yutaka Ohno¹

(¹IMR, Tohoku University)

1amB_S-14-03 9:55 ~ 10:15
3次元アトムプローブによるIII族窒化物半導体
の評価

Atom probe analysis of III-nitride semiconductors

蟹谷裕也¹, 山口雄大¹, 富谷茂隆¹, 大久保忠勝², 宝野和博²

(¹ソニー株式会社, ²物質・材料研究機構)

Yuya Kanitani¹, Yudai Yamaguchi¹, Shigetaka Tomiya¹, Tadakatsu Ohkubo², Kazuhiro Hono²

(¹Sony corporation, ²National Institute for Materials Science)

1amB_S-14-04 10:15 ~ 10:35
3DAP/TEM同一視野解析を用いた金属材料のひ
ずみ時効メカニズムの解明

Understanding the mechanism of strain aging in metallic materials by correlative 3DAP/TEM analysis

佐々木泰祐¹, 大久保忠勝¹, 宝野和博¹

(¹物質・材料研究機構)

Taisuke Sasaki¹, Tadakatsu Ohkubo¹, Kazuhiro Hono¹

(¹National Institute for Materials Science)

1amB_S-14-05 10:50 ~ 11:10
低炭素鋼におけるVC相界面析出におよぼすフェ
ライト/オーステナイト方位関係の影響

Effects of ferrite/austenite orientation relationship on VC interphase precipitation in low carbon steels

張咏杰¹, 宮本吾郎¹, 古原忠¹

(¹東北大学金属材料研究所)

Yongjie Zhang¹, Goro Miyamoto¹, Tadashi Furuhashi¹

(¹Institute for Materials Research, Tohoku University)

1amB_S-14-06 11:10 ~ 11:30
3DAPとWB-STEMを組み合わせた中性子照射
鋼材中の硬化因子の定量解析

Quantitation of hardening factors in neutron-irradiated steels by correlative 3DAP and WB-STEM techniques

吉田健太¹, 嶋田雄介¹, 清水康雄¹, 杜玉峰¹, 外山健¹, 井上耕治¹, 永井康介¹

(¹東北大学)

Kenta Yoshida¹, Yusuke Shimada¹, Yasuo Shimizu¹, Yufeng Du¹, Takeshi Toyama¹, Koji Inoue¹, Yasuyoshi Nagai¹

(¹Tohoku University)

1amB_S-14-07 11:30 ~ 11:45
小角散乱法及び3次元アトムプローブ法による銅中の第二相の解析

Second-phase analysis in copper by small-angle scattering and 3DAP

佐々木 宏和¹, 秋谷 俊太¹, 大場 洋次郎², 大沼 正人³, Giddings Devin⁴, 大久保 忠勝⁵
 (¹古河電工(株), ²原子力研究開発機構, ³北海道大学, ⁴アメテックカメカ事業部, ⁵物質・材料研究機構)

Hirokazu Sasaki¹, Syunta Akiya¹, Yojiro Oba², Masato Onuma³, Devin Giddings⁴, Tadakatsu Ohkubo⁵
 (¹Furukawa Electric, ²Japan Atomic Energy Agency, ³Hokkaido University, ⁴AMETEK Co., Ltd, CAMECA Business Unit, ⁵National Institute for Materials Science)

1amB_S-14-08 11:45 ~ 12:00
Fe(001)とステップ構造における電界蒸発とロールアップ効果の第一原理計算

First-principles calculation of field evaporation and roll-up effect of Fe(001) and step structure

大沼 敏治¹
 (¹電力中央研究所)

Toshiharu Ohnuma¹
 (¹Central Research Institute of Electric Power Industry)

S-16 先端ナノプローブ法による高分解能局所物性・オペランド計測

6月14日(月) 13:00-14:40 **B会場** (RoomB)

座長 (Chairperson)

井藤 浩志 (産業技術総合研究所)
 Hiroshi Ito (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST))
 岡嶋 孝治 (北海道大学)
 Takaharu Okajima (Hokkaido University)

1pmB_S-16-01 13:00 ~ 13:20
バルク状態と表面状態の表面電位を分離測定可能なケルビンプローブ力顕微鏡の開発

Development of Kelvin probe force microscopy with capability of measuring surface potentials due to surface and bulk states

菅原 康弘¹, 宮崎 雅大¹, 李 艶君¹
 (¹大阪大学工学研究科)

Yasuhiro Sugawara¹, Masato Miyazaki¹, Yan Jun Li¹
 (¹Osaka University)

1pmB_S-16-02 13:20 ~ 13:40
ケルビンプローブフォース顕微鏡による電池反応の動的可視化

Dynamic visualization of battery reactions by operando Kelvin probe force microscopy

石田 暢之¹
 (¹物質・材料研究機構)

Nobuyuki Ishida¹
 (¹National Institute for Materials Science)

1pmB_S-16-03 13:40 ~ 14:00
ピークトラッキング走査型熱振動顕微鏡による局所粘弾性計測

Local Viscoelastic Measurements by Peak-Tracking Scanning Thermal Noise Microscopy

小林 圭¹
 (¹京都大学)

Kei Kobayashi¹
 (¹Kyoto University)

1pmB_S-16-04 14:00 ~ 14:20
原子間力顕微鏡を用いた高分子ナノメカニクス研究

Polymer Nanomechanics by Atomic Force Microscope

中嶋 健¹
 (¹東京工業大学)

Ken Nakajima¹
 (¹Tokyo Institute of Technology)

1pmB_S-16-05 14:20 ~ 14:40
AFMによる受精卵の発生過程の力学計測

Mechanical measurements of fertilized egg during the embryogenesis by AFM

岡嶋 孝治¹
 (¹北海道大学)

Takaharu Okajima¹
 (¹Hokkaido University)

WS-01 (冠)株式会社メルビル

6月14日(月) 15:00 ~ 15:30 **B会場** (RoomB)

座長 (Chairperson)

池澤 周平 (セールス&マーケティング部)

Shuheikezawa (Sales & Marketing Dept.)

1pmB_WS-01 15:00 ~ 15:30

メルビル製試料冷却システムおよびその場観察ホルダーの開発

(通電二軸雰囲気遮断ホルダー / ペルチエ式冷却システム)

Development of Mel-Build Sample Cooling System and In-Situ Observation Holder.

(Double Tilt Electrode Atmos Defend Holder / Peltier Cooling System)

宮崎 裕也

(代表取締役社長)

Hiroya Miyazaki

(CEO)

WS-02 (冠)サーモフィッシャーサイエンティフィック①

6月14日(月) 15:45 ~ 16:15 **B会場** (RoomB)

座長 (Chairperson)

中西 伸登 (サーモフィッシャーサイエンティフィック)

Nobuto Nakanishi (Thermo Fisher Scientific)

1pmB_WS-02 15:45 ~ 16:15

Spectra Ultra のご紹介：収差補正STEM およびEDS分析の新時代

Spectra Ultra S/TEM : next generation aberrationcorrected STEM and EDS analysis

アレックス ブライト

(サーモフィッシャーサイエンティフィック)

Alex Bright

(Thermo Fisher Scientific)

WS-03 (冠)サーモフィッシャーサイエンティフィック②

6月14日(月) 16:30 ~ 17:00 **B会場** (RoomB)

座長 (Chairperson)

葦原 雅道 (サーモフィッシャーサイエンティフィック)

Masamichi Ashihara (Thermo Fisher Scientific)

1pmB_WS-03 16:30 ~ 17:00

Glacios 200kVで切り拓くタンパク質構造解析の新時代

Beyond the boundary with Glacios 200 kV

甲斐 翼

(サーモフィッシャーサイエンティフィック)

Tsubasa Kai

(Thermo Fisher Scientific)

S-10 SEM総合/SEMのインパクトと像解

6月14日(月) 9:30-11:25 **C会場** (RoomC)

座長 (Chairperson)

熊谷 和博 (産業技術総合研究所)

Kazuhiro Kumagai (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST))

安田 雅昭 (大阪府立大)

Masaaki Yasuda (Osaka Prefecture University)

1amC_S-10-01 9:30 ~ 10:00

超低速SEMにおける0eV近傍のコントラスト発現機構とその応用

Contrast mechanism and its application near 0 eV of super low energy SEM

青山 朋弘¹, Mikmekova Sarka², 熊谷 和博³

(¹JFEスチール(株), ²ISI CAS, ³産総研)

Tomohiro Aoyama¹, Sarka Mikmekova², Kazuhiro Kumagai³

(¹JFE Steel Corporation, ²ISI CAS, ³AIST)

1amC_S-10-02 10:00 ~ 10:30

HSAで測定したスペクトルイメージによるエネルギーフィルター像のエネルギー依存性

Energy dependence of energy-filtered secondary electron images based on image data using HSA detector

伊木田 木の実¹, 内田 達也¹, 横内 和城¹, 田中 章泰¹, 堤 建一¹, 池尾 信行¹, 田口 昇²(¹日本電子株式会社, ²産業技術総合研究所 電池技術研究部門)Konomi Ikita¹, Tatsuya Uchida¹, Kazushiro Yokouchi¹, Akihiro Tanaka¹, Kenichi Tsutsumi¹, Nobuyuki Ikee¹, Noboru Taguchi²(¹JEOL Ltd., ²Research Institute of Electrochemical Energy (AIST))

1amC_S-10-03 10:40 ~ 10:55

二次電子スペクトル微細構造の解釈 その7: 低速オーグエ電子の効果

Fine structure of spectrum of secondary electron, 7: contribution of Auger electron

橋本 哲¹, 櫻田 委大¹, 後藤 敬典², 田沼 繁夫², 永富 隆清³(¹JFEテクノリサーチ株式会社, ²物質・材料研究機構, ³旭化成株式会社)Satoshi Hashimoto¹, Tsuguo Sakurada¹, Keisuke Goto², Shigeo Tanuma², Takaharu Nagatomi³(¹JFE Techno-Research corp., ²NIMS, ³Asahi Kasei Corp.)

1amC_S-10-04 10:55 ~ 11:10

二次電子スペクトル微細構造の解釈 その8: 二次電子強度の整理

Fine structure of spectrum of secondary electron, 8: intensity of secondary electron

橋本 哲¹, 櫻田 委大¹, 後藤 敬典², 田沼 繁夫², 永富 隆清³(¹JFEテクノリサーチ株式会社, ²物質・材料研究機構, ³旭化成株式会社)Satoshi Hashimoto¹, tsuguo Sakurada¹, Keisuke Goto², Shigeo Tanuma², Takaharu Nagatomi³(¹JFE Techno-Research corp., ²NIMS, ³Asahi Kasei Corp.)

1amC_S-10-05 11:10 ~ 11:25

主成分分析されたEDSスペクトルとSEM画像コントラストの評価

Evaluation of Principal Component Analyzed EDS Spectra and SEM Image Contrast

高橋 昭治¹, 牧田 憲吾¹(¹(株)リコー)Shoji Takahashi¹, Kengo Makita¹(¹RICOH COMPANY, LTD.)**S-10 SEM総合/SEMのインパクトと像解**6月14日(月) 13:00-16:40 **C会場** (RoomC)

座長 (Chairperson)

関口 隆史 (物質・材料研究機構)

Takashi Sekiguchi (National Institute for Materials Science (NIMS))

許斐 麻美 (日立ハイテック)

Mami Konomi (Hitachi High-Tech corporation)

1pmC_S-10-06 13:00 ~ 13:30

新型コロナウイルスの細胞内増殖機構の解析

Ultrastructural studies on SARS-CoV-2 intracellular replication

野田 岳志¹(¹京都大学)Takeshi Noda¹(¹Kyoto University)

1pmC_S-10-07 13:30 ~ 13:45

電子顕微鏡ライブイメージング法による心臓の構造と動きの計測

Measurement of heart structure and movement by electron microscope live imaging

新谷 正嶺¹(¹中部大学 生命健康科学部 生命医科学科)Seine Shintani¹(¹Department of Biomedical Sciences, College of Life and Health Sciences, Chubu University)

1pmC_S-10-08 13:45 ~ 14:15

ナノ粒子の精密な粒径分布計測を実現するためのインクジェットを用いた試料調製方法

Specimen preparation method using the ink jet for nanoparticle size distribution measurement

森 憲久¹, 熊谷 和博², 飯田 信雄¹, 黒河 明², 佐々木 義和¹, 菊地 真樹¹, 北村 真一¹, 眞部 弘宣¹(¹日本電子株式会社, ²産業技術総合研究所)Nori-hisa Mori¹, Kumagai Kazuhiro², Nobuo Handa¹, Akira Kurokawa², Yoshikazu Sasaki¹, Naoki Kikuchi¹, Shin-ichi Kitamura¹, Hironobu Manabe¹(¹JEOL Ltd., ²National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

座長 (Chairperson)
 多持 隆一郎 (日立ハイテクフィールドイング)
 Ryuichiro Tamochi (Hitachi High-Tech Fielding Corporation)
 野久尾 毅 (日本電子テクノサービス)
 Takeshi Nokuo (JEOL Technoservice Co. Ltd.)

1pmC_S-10-09 14:30 ~ 15:00
クライオPFIB-SEMを用いて取得したデータの三次元構造解析

3D structure analysis of data acquired using cryo-PFIB-SEM

島貫 純一¹, 荻生 秀作¹, 齋藤 憲男¹, 荒木 祥和¹, 穂場 亨¹

(¹株)日産アーク)

Junichi Shimanuki¹, Shusaku Ogiu¹, Norio Saito¹, Sawa Araki¹, Tooru Akiba¹

(¹NISSAN ARC, LTD)

1pmC_S-10-10 15:00 ~ 15:30
ステレオ像の新しい解釈と逆結像による表面形状の3次元復元

3D reconstruction of a surface shape from stereo images based on a new imaging theory

馬場 則男¹, 藤田 直弘¹, 馬場 美鈴²

(¹工学院大学大学院情報学専攻, ²工学院大学総合研究所)

Norio Baba¹, Naohiro Fujita¹, Misuzu Baba²

(¹Major of Informatics, Graduate School, Kogakuin University, ²Research Institute for Science and Technology, Kogakuin University)

1pmC_S-10-11 15:40 ~ 16:10
SEMにおける像分解能の定量化—国際標準化と標準物質

Quantification of spatial resolution in SEM - International standardization and Reference material

熊谷 和博¹, 黒河 明¹

(¹産業技術総合研究所)

Kazuhiro Kumagai¹, Akira Kurokawa¹

(¹National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST))

1pmC_S-10-12 16:10 ~ 16:40
材料プロセスインフォマティクスに向けた組織構造解析

Material microstructure analysis for process informatics

谷本 明佳¹, 汪 海林¹, 神田 喬之¹, Krasienapibal Thantip¹, 稲田 直美¹

(¹株式会社 日立製作所 研究開発グループ)

Sayaka Tanimoto¹, Hailin Wang¹, Takayuki Kanda¹, Thantip Krasienapibal¹, Naomi Inada¹

(¹Hitachi, Ltd. Research & Development Group)

I-3 分析電顕

6月14日(月) 9:30-11:45 **E会場 (RoomE)**

座長 (Chairperson)

治田 充貴 (京都大学)

Mitsutaka Haruta (Kyoto University)

佐藤 庸平 (東北大学)

Yohei Sato (Tohoku University)

1amE_I-3-01 9:30 ~ 9:45
可視光発光分光によるナノ分相ガラスの局所応力分布定量測定

Quantitative local stress distribution in phase-separated glass measured by visible light emission spectroscopy

武藤 俊介¹, 大塚 真弘¹, 高橋 可昌², 吉野 晴彦³, 安間 伸一³

(¹名古屋大学 未来材料・システム研究所 (IMaSS), ²関西大学, ³AGC)

Shunsuke Muto¹, Masahiro Ohtsuka¹, Yoshimasa Takahashi², Haruhiko Yoshino³, Shin-ichi Amma³

(¹Nagoya University, ²Kansai University, ³AGC Inc.)

1amE_I-3-02 9:45 ~ 10:00
干渉を用いたカソードルミネセンスによる光位相抽出

Cathodoluminescence Phase Extraction by Interference

三宮 工^{1,2}, Konecna Andrea³, 松方 妙子¹, 岡本 隆之⁴, Garcia de Abajo F. Javier^{3,5}, 山本 直紀¹

(¹東京工業大学, ²JST さきかき, ³ICFO, ⁴理研, ⁵ICREA)

Takumi Sannomiya^{1,2}, Andrea Konecna³, Taeko Matsu-kata¹, Takayuki Okamoto⁴, F. Javier Garcia de Abajo^{3,5}, Naoki Yamamoto¹

(¹Tokyo Institute of Technology, ²JST PRESTO, ³ICFO, ⁴RIKEN, ⁵ICREA)

1amE_I-3-03 10:00 ~ 10:15

STEMカソードルミネセンスにおける光子相関計測

Photon correlation measurement in STEM cathodoluminescence

柳本 宗達¹, 山本 直紀¹, 三宮 工^{1,2}, 秋葉 圭一郎^{1,3}¹東京工業大学 物質理工学院, ²JST さきがけ, ³量子科学技術研究開発機構Sotatsu Yanagimoto¹, Naoki Yamamoto¹, Takumi Sanomiya^{1,2}, Keiichirou Akiba^{1,3}¹Tokyo Institute of Technology, ²JST PREST, ³National Institutes for Quantum and Radiological Science and Technology

1amE_I-3-04 10:15 ~ 10:30

HR-SXESの試作とFe-Lスペクトル測定

Fe-L emission spectra obtained by a new HR-SXES instrument

寺内 正己¹, 戎 凌吾¹, 佐藤 庸平¹, 小池 雅人²¹東北大学, ²量研機構Masami Terauchi¹, Ryogo Ebisu¹, Yohei Sato¹, Masato Koike²¹Tohoku University, ²QST

1amE_I-3-05 10:45 ~ 11:00

3d遷移金属L発光スペクトルからの吸収効果の抽出

Extraction of absorption effect from L-emission spectra of 3d transition metal elements

寺内 正己¹, 戎 凌吾¹, 佐藤 庸平¹, 横山 隆臣², 村野 孝訓²¹東北大学, ²日本電子(株)Masami Terauchi¹, Ryogo Ebisu¹, Yohei Sato¹, Takaomi Yokoyama², Takanori Murano²¹Tohoku University, ²JEOL Ltd.)

1amE_I-3-06 11:00 ~ 11:15

銀ナノロッド表面プラズモンと励起子との相互作用

Interaction between surface plasmons in a silver nanorod and excitons

川口 知樹¹, 根本 隆¹, 治田 充貴¹, 倉田 博基¹¹京都大学 化学研究所Tomoki Kawaguchi¹, Takashi Nemoto¹, Mitsutaka Haruta¹, Hiroki Kurata¹¹Institute for Chemical Research, Kyoto University)

1amE_I-3-07 11:15 ~ 11:30

酸素K吸収端ELNESを用いた電子軌道マッピング

Electron Orbital Mapping by Oxygen K-edge ELNES

岩清水 千咲¹, 治田 充貴¹, 倉田 博基¹¹京都大学 化学研究所Chisaki Iwashimizu¹, Mitsutaka Haruta¹, Hiroki Kurata¹¹Institute for Chemical Research, Kyoto University, Uji, Kyoto, Japan)

1amE_I-3-08 11:30 ~ 11:45

講演中止**I-6 画像処理・画像解析**

6月14日(月) 13:00-14:30 E会場 (RoomE)

座長 (Chairperson)

伊野家 浩司 (アメテック株式会社)

Koji Inoke (Ametek Co., Ltd.)

上田 高生 (産業技術総合研究所)

Takao Ueda (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST))

1pmE_I-6-01 13:00 ~ 13:15

2次元Wavelet変換を用いたフォーカス/非点収差の自動調整

Novel focus and astigmatism adjustment based on 2D wavelet transform

玉置 央和¹, 土橋 高志¹, 三瀬 大海², 伊藤 峻太郎²¹株式会社日立製作所 研究開発グループ, ²株式会社日立ハイテク ナノテクノロジーソリューション事業統括本部Hirokazu Tamaki¹, Takashi Dobashi¹, Hiromi Mise², Shuntaro Ito²¹Hitachi, Ltd. Research & Development Group, ²Hitachi High-Tech Corporation, Nano-Technology Solution Business Group)

1pmE_I-6-02 13:15 ~ 13:30

電子顕微鏡画像の2次元画像解析における重なりを持つ球形粒子の検出と特徴測定

2D Image Processing Algorithm for Detecting and Measuring Overlapping Spherical Particles in Electron Microscopy Images

望月 優輝¹, 伊藤 栄祐¹¹サーモフィッシャーサイエンティフィック)Yuki Mochizuki¹, Eisuke Ito¹¹Thermo Fisher Scientific)

1pmE_I-6-03 13:30 ~ 13:45
改良 Goldsmith-Cruz-Orive 法による粒径分布の
2D-3D 変換

Improved Goldsmith-Cruz-Orive Method for 2D-3D Conversion of Size Distribution

上田 高生¹

(¹産業技術総合研究所)

Takao Ueda¹

(¹National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

1pmE_I-6-04 13:45 ~ 14:00
金属/酸化物複合体における三次元構造のトポロ
ジー解析

Topological analysis of metal/oxide composites in three dimensions

文宇^{1,2}, 橋本 綾子^{1,2,3}, 平田 秋彦⁴, 阿部 英樹^{2,3,5}

(¹筑波大学, ²物質・材料研究機構, ³科学技術振興機構, ⁴早稲田大学, ⁵埼玉大学)

Yu Wen^{1,2}, Ayako Hashimoto^{1,2,3}, Akihiko Hirata⁴, Hideki Abe^{2,3,5}

(¹University of Tsukuba, ²National Institute for Materials Science, ³Japan Science and Technology Agency, ⁴Waseda University, ⁵Saitama University)

1pmE_I-6-05 14:00 ~ 14:15
電子線照射による試料ダメージ定量化方法の検
討

Evaluation of quantitative method for electron radiation damage

伊野家 浩司¹

(¹アメテック株式会社 ガタン事業部)

Koji Inoke¹

(¹Ametek Co., Ltd. Gatan business unit)

1pmE_I-6-06 14:15 ~ 14:30
大気圧走査電子顕微鏡 ASEM と cryo-TEM によ
る細菌のバイオフィルムの観察

Observation of bacterial biofilm by ASEM and cryo-TEM

佐藤 主税¹, 納谷 昌実¹, 佐藤 真理¹, 笠畑 尚喜¹, 加藤 隆一¹, 杉本 真也², 佐藤 啓子³

(¹産業技術総合研究所, ²慈恵会医科大学, ³長崎大歯学部)

Chikara Sato¹, Masami Naya¹, Mari Sato¹, Naoki Kasahata¹, Ryuichi Kato¹, Shinya Sugimoto², Keiko Sato³

(¹Natl.Inst.Adv.Indust.Sci.Tech. (AIST), ²Dept. Bacteriol., Jikei Univ., ³Dental Pharmacology, Nagasaki Univ.)

M-5 ナノ材料
 6月14日(月) 14:45-16:30 **E会場 (RoomE)**

座長 (Chairperson)

大島 義文 (北陸先端科学技術大学院大学)

Yoshifumi Oshima (JAIST)

矢口 紀恵 (株式会社 日立ハイテク)

Toshie Yaguchi (Hitachi High-Tech Corporation)

1pmE_M-5-01 14:45 ~ 15:00
サスペンドしたグラフェンナノリボン電流ア
ニールングのその場TEM観察

Current annealing of suspended graphene nanoribbon by in-situ TEM observation

刘 春萌¹, 張 家奇¹, Ramaraj Sankar Ganesh¹, Zhang Xiaobin², Manoharan Muruganathan¹, 水田 博^{1,3}, 大島 義文¹

(¹北陸先端科学技術大学院大学, ²芝浦工業大学, ³日立ケンブリッジ研究所)

Chunmeng Liu¹, Jiaqi Zhang¹, Sankar Ganesh Ramaraj¹, Xiaobin Zhang², Muruganathan Manoharan¹, Hiroshi Mizuta^{1,3}, Yoshifumi Oshima¹

(¹Japan Advanced Institute of Science and Technology, ²Shibaura Institute of Technology, ³Hitachi Cambridge Laboratory)

1pmE_M-5-02 15:00 ~ 15:15
白金原子鎖の機械的性質

Mechanical properties of Pt atomic chains

Zhang Jiaqi¹, 富取 正彦¹, 新井 豊子², 大島 義文¹

(¹北陸先端科学技術大学院大学, ²金沢大学)

Jiaqi Zhang¹, Masahiko Tomitori¹, Toyoko Arai², Yoshifumi Oshima¹

(¹Japan Advanced Institute of Science and Technology, ²Kanazawa University)

1pmE_M-5-03 15:15 ~ 15:30
レーザー照射によるカーボンナノ材料成長過程
のその場観察

In-situ observation of the growth process of carbon nano-materials by laser irradiation

千賀 亮典¹, シンハ サプナ¹, 林 永昌¹, 金子 武司², 大越 方博², 佐々木 健夫², 森下 茂幸², 沢田 英敬², 末永 和知^{1,3}

(¹産業技術総合研究所, ²株式会社日本電子, ³大阪大学)

Ryosuke Senga¹, Sapna Sinha¹, Yung-Chang Lin¹, Takeshi Kaneko², Norihiro Okoshi², Takeo Sasaki², Shigeyuki Morishita², Hidetaka Sawada², Kazu Suenaga^{1,3}

(¹AIST, ²JEOL Ltd., ³Osaka University)

1pmE_M-5-04 15:30 ~ 15:45

Ir-Pd-Ru合金ナノ粒子のLaFe_{0.95}Pd_{0.05}O₃担体への固溶および析出挙動Dissolution and deposition behavior of Ir-Pd-Ru alloy nanoparticles on LaFe_{0.95}Pd_{0.05}O₃ support伊藤 大悟¹, Xuan Quy Tran¹, 山本 知一², 草田 康平³, 北川 宏³, 松村 晶^{1,2}(¹九州大学工学府・研究院, ²九州大学超顕微解析研究センター, ³京都大学大学院理学研究科)Daigo Ito¹, Xuan Quy Tran¹, Tomokazu Yamamoto², Kohei Kusada³, Hiroshi Kitagawa³, Syo Matsumura^{1,2}(¹Graduate School and Faculty of Engineering, Kyushu University, Fukuoka, Japan, ²Ultramicroscopy research center, Kyushu University, Fukuoka, Japan, ³Department of Chemistry, Graduate School of Science, Kyoto University, Kyoto, Japan)

1pmE_M-5-05 15:45 ~ 16:00

Pt@Co コアシェルナノ粒子の局所秩序化

Local chemical ordering in Pt@Co core-shell nanoparticles

麻生 浩平¹, 吉丸 翔太郎², 小林 浩和³, 山内 美穂², 北川 宏³, 松村 晶^{4,5}, 大島 義文¹(¹北陸先端科学技術大学院大学, ²九州大学 I2CNER, ³京都大学大学院 理学研究科, ⁴九州大学 超顕微解析研究センター, ⁵九州大学 量子理工学科)Kohei Aso¹, Shotaro Yoshimaru², Hirokazu Kobayashi³, Miho Yamauchi², Hiroshi Kitagawa³, Syo Matsumura^{4,5}, Yoshifumi Oshima¹(¹Japan Advanced Institute of Science and Technology, ²I2CNER, Kyushu University, ³Division of Chemistry, Graduate School of Science, Kyoto University, ⁴The Ultramicroscopy Research Center, Kyushu University, ⁵The Department of Applied Quantum Physics and Nuclear Engineering, Kyushu University)

1pmE_M-5-06 16:00 ~ 16:15

(S)TEMを用いたメタチタン酸の構造解析

Structure of metatitanic acid analysed by (S)TEM

麻生 浩平¹, 河村 惟友¹, 東嶺 孝一¹, 大島 義文¹

(北陸先端科学技術大学院大学)

Kohei Aso¹, Yuito Kawamura¹, Koichi Higashimine¹, Yoshifumi Oshima¹

(Japan Advanced Institute of Science and Technology)

1pmE_M-5-07 16:15 ~ 16:30

多機能低加速TEM とその応用

Multifunctional low-kV TEM and its application

矢口 紀恵¹, 田村 圭司¹, 野寺 康行¹, 長久保 康平¹,五十嵐 啓介¹, 和久井 亜希子¹

(株式会社 日立ハイテク)

Toshie Yaguchi¹, Keiji Tamura¹, Yasuyuki Nodera¹, Yasuhira Nagakubo¹, Keisuke Igarashi¹, Akiko Wakui¹

(Hitachi High-Tech Corporation)

M-2 半導体

6月14日(月) 9:30-10:30 F会場 (RoomF)

座長 (Chairperson)

田中 孝治 (産業技術総合研究所)

Koji Tanaka (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST))

中西 伸登 (サーモフィッシャーサイエンティフィック)

Nobuto Nakanishi (Thermo Fisher Scientific)

1amF_M-2-01 9:30 ~ 9:45

高分解能EBSD法によるモザイク・ダイヤモンド基板の評価

Characterization of Mosaic Diamond Wafers by using HR-EBSD Technics

田中 孝治¹, 大曲 新矢², 高野 美和子³, 立木 実³, 梅沢 仁¹, 山田 英明¹(産業技術総合研究所 関西センター, ²産業技術総合研究所 九州センター, ³物質・材料研究機構)Koji Tanaka¹, Shinya Ohmagari², Miwako Takano³, Minoru Tachiki³, Hitoshi Umezawa¹, Hideaki Yamada¹(National Institute of Advanced Industrial Science and Technology Kansai, ²National Institute of Advanced Industrial Science and Technology Kyushu, ³National Institute for Materials Science)

1amF_M-2-02 9:45 ~ 10:00

DPC/iDPCを用いた半導体デバイスの拡散層可視化技術

Visualization of diffusion layer in semiconductor devices using DPC/iDPC

中西 伸登¹, 河野 佳世子¹

(サーモフィッシャーサイエンティフィック)

Nobuto Nakanishi¹, Kayoko Kawano¹

(Thermo Fisher Scientific)

1amF_M-2-03 10:00 ~ 10:15

Mg イオン注入により形成される GaN 結晶の欠陥構造のアニール時間依存性

Time evolution of crystallographic defects in Mg ion-implanted GaN during annealing

中島 拓也¹, 狩野 絵美², 片岡 恵太⁴, 荒井 重勇², 櫻井 秀樹^{1,2,3}, 成田 哲生⁴, Sierakowski Kacper⁵, Bockowski Michal^{2,5}, 長尾 全寛², 須田 淳¹, 加地 徹², 五十嵐 信行²

(¹名大院工, ²名大未来研, ³アルバック, ⁴豊田中研, ⁵Unipress)

Takuya Nakashima¹, Emi Kano², Keita Kataoka⁴, Shigeo Arai², Hideki Sakurai^{1,2,3}, Tetsuo Narita⁴, Kacper Sierakowski⁵, Michal Bockowski^{2,5}, Masahiro Nagao², Jun Suda¹, Tetsu Kachi², Nobuyuki Ikarashi²

(¹Nagoya Univ., ²Nagoya Univ. IMASS, ³ULVAC, Inc., ⁴Toyota Central R&D Labs., Inc., ⁵Unipress)

1amF_M-2-04 10:15 ~ 10:30

ビッカースインデンテーションにより HVPE-GaN 結晶内に導入された転位の構造

Structure of dislocations induced by Vickers indentation in HVPE-GaN

菅原 義弘¹, 石川 由加里¹, 横江 大作¹, 姚 永昭¹, 桑原 彰秀¹

(¹ファインセラミックスセンター)

Yoshihiro Sugawara¹, Yukari Ishikawa¹, Daisaku Yokoe¹, Yongzhao Yao¹, Akihide Kuwabara¹

(¹Japan Fine Ceramics Center)

M-4 磁性体・誘電体

6月14日(月) 10:45-11:45 **F会場** (RoomF)

座長 (Chairperson)

長井 拓郎 (物質・材料研究機構)

Takuro Nagai (National Institute for Materials Science (NIMS))

森川 大輔 (東北大学)

Daisuke Morikawa (Tohoku University)

1amF_M-4-01 10:45 ~ 11:00

収差補正ローレンツ顕微鏡法を用いたナノスケール磁気相分離の可視化

Visualization of Nanoscale Magnetic Phase Separation Using Aberration-Corrected Lorentz Microscopy

長井 拓郎¹

(¹物質・材料研究機構)

Takuro Nagai¹

(¹National Institute for Materials Science)

1amF_M-4-02 11:00 ~ 11:15

ローレンツ電子顕微鏡を用いた磁気スキルミオンとアンチスキルミオンの相互作用の解析

Analysis of interaction between magnetic skyrmions and antiskyrmions using Lorentz transmission electron microscopy

清水 大瑚¹, 長瀬 知輝¹, 肖 英紀², 栗原 真人¹, 五十嵐 信行¹, 長尾 全寛¹

(¹名古屋大学, ²秋田大学大学院)

Daigo Shimizu¹, Tomoki Nagase¹, Yeong-Gi So², Makoto Kuwahara¹, Nobuyuki Ikarashi¹, Masahiro Nagao¹

(¹Nagoya University, ²Akita University)

1amF_M-4-03 11:15 ~ 11:30

STEM-CBED法による BaTiO₃ 分極ナノドメインの電場印可その場観察

In-situ observation of polar nano domain of BaTiO₃ using STEM-CBED

森川 大輔¹, 津田 健治²

(¹東北大多元研, ²東北大学際研)

Daisuke Morikawa¹, Kenji Tsuda²

(¹IMRAM, Tohoku University, ²FRIS, Tohoku University)

1amF_M-4-04 11:30 ~ 11:45

Driving Magnetic Skyrmion Bunches with a 10 μs wide Electric Pulse Current

Fehmi Yasin¹, Kosuke Karube¹, Akiko Kikkawa¹, Yasujiro Taguchi¹, Yoshinori Tokura^{1,2,3}, Xiuzhen Yu¹

(¹RIKEN Center for Emergent Matter Science (CEMS),

²Department of Applied Physics, University of Tokyo,

³Tokyo College, University of Tokyo)

I-1 TEM・STEM・収差補正法6月14日(月) 13:00-16:00 **F会場** (RoomF)

座長 (Chairperson)

関 岳人 (東京大学)

Takehito Seki (University of Tokyo)

小林 慶太 (産業技術総合研究所)

Keita Kobayashi (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST))

1pmF_I-1-01 13:00 ~ 13:15**機械学習を用いたSTEMにおける収差計測・補正手法の開発**

Development of Aberration Measurement and Correction in Scanning Transmission Electron Microscopy using Machine Learning

佐川 隆亮¹, 植松 文徳¹, 相原 啓人¹, 中道 智寛¹, 森下 茂幸¹(¹日本電子株式会社)Ryusuke Sagawa¹, Fuminori Uematsu¹, Keito Aibara¹, Tomohiro Nakamichi¹, Shigeyuki Morishita¹(¹JEOL Ltd.)**1pmF_I-1-02 13:15 ~ 13:30****収差補正STEMの分解能評価法**

Evaluation method of image resolution for the aberration-corrected STEM

杉垣 安彦¹, 久保 雄大¹, 中村 邦康¹, 小山 晋¹, 谷口 佳史¹, 佐藤 貢¹(¹株式会社 日立ハイテク)Yasuhiko Sugigaki¹, Yudai Kubo¹, Kuniyasu Nakamura¹, Susumu Koyama¹, Yoshifumi Taniguchi¹, Mitsugu Sato¹(¹Hitachi High-Tech Corporation)**1pmF_I-1-03 13:30 ~ 13:45****3 srad超のEDS検出立体角と高速加速電圧変更による次世代STEM解析**

Next generation STEM analysis with EDS solid angle > 3 srad and fast HT switching on Spectra

Maunder Christian¹, Kieft Ingrid¹, Bischoff Maarten¹, Van Uden Felix¹, Ovsyanko Mikail¹, Boy Markus¹, Krijnen Ruud¹, Smit Casper¹, Altin Veli¹, Geurink Rudolf¹, Freitag Bert¹, Ozsoy-Keskinbora Cigdem¹, ブライト アレクサンダーニコラス¹, **Van Cappellen Eric¹**(¹サーモフィッシャーサイエンティフィック)Christian Maunder¹, Ingrid Kieft¹, Maarten Bischoff¹, Felix Van Uden¹, Mikail Ovsyanko¹, Markus Boy¹, Ruud Krijnen¹, Casper Smit¹, Veli Altin¹, Rudolf Geurink¹, Bert Freitag¹, Cigdem Ozsoy-Keskinbora¹, Alex Bright¹, **Eric Van Cappellen¹**(¹Thermo Fisher Scientific)**1pmF_I-1-04 13:45 ~ 14:00****原子分解能STEMにおける高速スキャンシステムの開発**

Development of High-Speed Scan System for Atomic -Resolution STEM

神保 雄¹, 石川 亮², 寺尾 光央¹, 西川 雅史¹, 森下 茂幸¹, 向井 雅貴¹, 沢田 英敬¹, 柴田 直哉², 幾原 雄一²(¹日本電子株式会社, ²東京大学大学院工学系研究科)Yu Jimbo¹, Ryo Ishikawa², Mitsuhiro Terao¹, Masashi Nishikawa¹, Shigeyuki Morishita¹, Masaki Mukai¹, Hidetaka Sawada¹, Naoya Shibata², Yuichi Ikuhara²(¹JEOL, ²Institute of Engineering Innovation, University of Tokyo)**1pmF_I-1-05 14:00 ~ 14:15****分割型STEM検出器による低ドーズ原子分解能イメージング**

Higher Dose-Efficient Atomic Resolution STEM Imaging using Segmented Detector

中村 明穂¹, 大江 耕介², 関 岳人², 河野 祐二¹, 沢田 英敬¹, 柴田 直哉²(¹日本電子株式会社, ²東京大学大学院 工学系研究科 総合研究機構)Akiho Nakamura¹, Kousuke Ooe², Takehito Seki², Yuji Kohno¹, Hidetaka Sawada¹, Naoya Shibata²(¹JEOL Ltd., ²Institute of Engineering Innovation, School of Engineering, the University of Tokyo)

座長 (Chairperson)
 ブライト アレクサンダー (サーモフィッシャー
 サイエントフィック)
 Alex Bright (Thermo Fisher Scientific)
 佐川 隆亮 (日本電子)
 Ryusuke Sagawa (JEOL Ltd.)

1pmF_I-1-06 14:30 ~ 14:45
Atomic-Level Electrical Field Mapping of Hexagonal Boron Nitride

Ovidiu Cretu¹, Akimitsu Ishizuka², Keiichi Yanagisawa¹,
 Kazuo Ishizuka², Koji Kimoto¹
 (¹National Institute for Materials Science (NIMS),
²HREM Research Inc.)

1pmF_I-1-07 14:45 ~ 15:00
OBF STEM法の開発による電子線敏感材料の原子構造直接観察

Direct observation of atomic structures in beam sensitive materials using optimum bright-field STEM technique
 大江 耕介¹, 関 岳人¹, 河野 祐二², 幾原 雄一^{1,3}, 柴田 直哉^{1,3}
 (¹東京大学 総合研究機構, ²日本電子, ³ファインセラミックスセンター ナノ構造研究所)
 Kousuke Ooe¹, Takehito Seki¹, Yuji Kohno², Yuichi Ikuhara^{1,3}, Naoya Shibata^{1,3}
 (¹The University of Tokyo, ²JEOL Ltd., ³Japan Fine Ceramics Center)

1pmF_I-1-08 15:00 ~ 15:15
STEMモアレ法を用いたNi系正極活物質の面間隔評価

Evaluation of lattice spacing of Ni-based cathode active material by STEM moire method
 森本 健寿¹
 (¹住友金属鉱山株式会社)
 Morimoto Takehide¹
 (¹Sumitomo Metal Mining Co., Ltd.)

1pmF_I-1-09 15:15 ~ 15:30
透過電子顕微鏡を用いた測長における倍率変動による測長値の不確かさの実験的評価

Experimental evaluation of measurement uncertainties due to magnification variation on metrology using transmission electron microscope
 小林 慶太¹, 三隅 伊知子¹, 山本 和弘¹
 (¹産業技術総合研究所計量標準総合センター)
 Keita Kobayashi¹, Ichiko Misumi¹, Kazuhiro Yamamoto¹
 (¹National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

1pmF_I-1-10 15:30 ~ 15:45
HRTEM法によるMoS₂原子スケールリップル構造の評価

Estimation of Atom-scaled Ripple Structure of MoS₂ from HRTEM Image
 Xie lilin¹, 大島 義文¹
 (¹北陸先端科学技術大学院大学)
 Lilin Xie¹, Yoshifumi Oshima¹
 (¹Japan Advanced Institute of Science and Technology)

1pmF_I-1-11 15:45 ~ 16:00
SrTiO₃基板上に成膜したLaFeO₃薄膜に生じる歪の一様性

Strain measurement of LaFeO₃ thin film fabricated on SrTiO₃ substrate
 西澤 優子¹, 玉岡 武泰², 山本 知一², 麻生 亮太郎¹, 谷垣 俊明³, 中村 優男⁴, 川崎 雅司⁴, 村上 恭和^{1,2}
 (¹九州大学工学研究院, ²九州大学超顕微解析研究センター, ³日立製作所基礎研究センタ, ⁴理化学研究所創発物性科学研究センター)
 Yuko Nishizawa¹, Takehiro Tamaoka², Tomokazu Yamamoto², Ryotaro Aso¹, Toshiaki Tanigaki³, Masao Nakamura⁴, Masashi Kawasaki⁴, Yasukazu Murakami^{1,2}
 (¹Graduate School of Engineering, Kyushu University, ²Ultramicroscopy Research Center, Kyushu University, ³Center for Exploratory Research, Hitachi, Ltd., ⁴CEMS, RIKEN)

WS-04 (冠)カールツァイス株式会社
 6月14日(月) 16:15 ~ 16:45 **F会場** (RoomF)

座長 (Chairperson)
 佐藤 朗 (カールツァイス株式会社)
 Akira Sato (Carl Zeiss Co., Ltd)

1pmF_WS-04 16:15 ~ 16:45
顕微鏡の枠を超えて試料を多角的に分析するマルチモーダルソリューション：電子顕微鏡、X線顕微鏡における動向

Beyond Microscope: Multimodal Solutions Extract a Variety of Information from Your Samples
 山本 千智, 風間 大和
 (カールツァイス株式会社)
 Chisato Yamamoto, Hirokazu Kazama
 (Carl Zeiss Co., Ltd)

WS-09(冠)風戸研究奨励会6月14日(月) 13:30～16:10 **G会場** (RoomG)**1pmG_WS-09-00** 13:30～13:40**挨拶****廣川 信隆**

(風戸研究奨励会理事長)

座長 (Chairperson)

柴田 洋三郎

1pmG_WS-09-01 13:40～14:20**第6期科学技術・イノベーション基本計画****柳 孝**

(内閣府科学技術・イノベーション推進事務局)

座長 (Chairperson)

高柳 邦夫

1pmG_WS-09-02 14:20～15:00**電子顕微鏡が先導する材料科学・材料開発****阿部 英司**

(東京大学大学院工学系研究科)

座長 (Chairperson)

難波 啓一

1pmG_WS-09-03 15:10～15:30**クライオ電子顕微鏡を用いた細胞間結合チャンネルの構造研究****大嶋 篤典**

(名古屋大学細胞生理学研究センター)

座長 (Chairperson)

藤本 豊士

1pmG_WS-09-04 15:30～15:50**電子顕微鏡法によるウイルス増殖機構の解明****野田 岳志**

(京都大学ウイルス・再生医科学研究所)

座長 (Chairperson)

寺内 正己

1pmG_WS-09-05 15:40～16:10**透過型電子顕微鏡による溶媒からの結晶化過程
その場観察****木村 勇氣**

(北海道大学低温科学研究所)

学術講演会発表 (Oral sessions)

※座長は交渉中を含みます。

6月15日(火) 第2日目

S-7 最先端顕微鏡技術により明らかになった微生物の仕組み、多様性

6月15日(火) 9:10-11:40 A会場 (RoomA)

座長 (Chairperson)

宮崎 直幸 (大塚製薬)

Naoyuki Miyazaki (Otsuka Pharmaceutical)

山田 博之 (結核予防会結核研究所 抗酸菌部)

Hiroyuki Yamada (Dept. Mycobac. Ref. Res.,
The Research Institute of Tuberculosis, Japan
Anti-Tuberculosis Association)

2amA_S-7-01 9:10 ~ 9:40

海底アーキアから見えてきた私たち真核生物の起源

Isolation of a marine sediment archaeon - a new window into eukaryogenesis

井町 寛之¹, 延 優²

(¹海洋研究開発機構, ²産業技術総合研究所)

Hiroyuki Imachi¹, Masaru Nobu²

(¹Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology (JAMSTEC), ²National Institute of Advanced and Industrial Science and Technology (AIST))

2amA_S-7-02 9:40 ~ 10:10

ゲノムが膜で包まれた新門細菌の発見

Membrane-bounded nucleoid discovered in a cultivated bacterium of a novel phylum

片山 泰樹¹

(¹産業技術総合研究所)

Taiki Katayama¹

(¹National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

2amA_S-7-03 10:10 ~ 10:40

巨大ウイルスの構造から見る物質と生命の新たな境界

The new boundary between material and life as seen from the structure of giant viruses

村田 和義¹

(¹自然科学研究機構生命創成探究センター)

Kazuyoshi Murata¹

(¹Exploratory Research Center on Life and Living Systems, National Institutes of Natural Sciences)

2amA_S-7-04 10:40 ~ 11:10

多剤耐性菌対策に向けた、クライオ電顕によるリボソームを標的とした抗菌薬の可視化

Cryo-EM analyses of new antibiotics-bound ribosomes for measures to prevent multidrug resistance

横山 武司¹

(¹東北大・生命)

Takeshi Yokoyama¹

(¹Dept. of Life. Sci., Tohoku Univ.)

2amA_S-7-05 11:10 ~ 11:40

クライオ電子顕微鏡を用いた病原RNAウイルスの構造解析

Structural analyses on pathogenic RNA viruses using cryo-EM

杉田 征彦^{1,2}

(¹京都大学ウイルス・再生医科学研究所, ²京都大学白眉センター)

Yukihiko Sugita^{1,2}

(¹Institute for Frontier Life and Medical Sciences, Kyoto University, ²Hakubi Center, Kyoto University)

SS-1 学会賞受賞講演

6月15日(火) 13:45-16:00 A会場 (RoomA)

座長 (Chairperson)

中村 桂一郎 (久留米大学)

Kei-ichiro Nakamura (Kurume University School of Medicine)

2pmA_SS-1-01 13:45 ~ 14:15

瀬藤 賞

クライオ電子顕微鏡法による含水性試料の微細構造研究

Ultrastructural studies of frozen-hydrated specimens by cryo-electron microscopy

宮澤 淳夫¹

(¹兵庫県立大学 大学院理学研究科)

Atsuo Miyazawa¹

(¹Graduate School of Science, University of Hyogo)

Oral
Tue. 15 Jun

2pmA_SS-1-02 14:15 ~ 14:30 論文賞
蛍光偏光顕微鏡ライブイメージングのための蛍
光プローブの開発

Genetically encoded orientation probes developed for live cell imaging with fluorescence polarization microscopy

寺田 純雄¹

(¹東京医科歯科大学大学院)

Sumio Terada¹

(¹Tokyo Medical and Dental University Graduate School of Medical and Dental Sciences)

2pmA_SS-1-03 14:30 ~ 14:45 論文賞
凍結超薄切片法を用いた生乳に存在するカゼイ
ンミセルの微細構造観察

Microstructural observation of casein micelles in milk by cryo-electron microscopy of vitreous sections (CEMOVIS)

神垣 隆道¹, 伊藤 喜子², 西野 有里², 宮澤 淳夫²

(¹雪印メグミルク株式会社, ²兵庫県立大学)

Takamichi Kamigaki¹, Yosiko Ito², Yuri Nishino², Atsuo Miyazawa²

(¹MEGMILK SNOW BRAND Co., Ltd., ²University of Hyogo)

2pmA_SS-1-04 14:45 ~ 15:00 論文賞
急速凍結レプリカ法で明らかになった枯草菌ペ
プチドグリカン構造とその崩壊過程

Peptidoglycan layer and disruption processes in *Bacillus subtilis* cells visualized using quick-freeze, deep-etch electron microscopy

田原 悠平¹, イシル トウルム¹, 宮田 真人¹

(¹大阪市立大学)

Yuhei Tahara¹, Tulum Isil¹, Makoto Miyata¹

(¹Osaka City University)

座長 (Chairperson)

中澤 英子 (日立ハイテク)

Eiko Nakazawa (Hitachi High-Tech Corporation)

2pmA_SS-1-05 15:00 ~ 15:15 奨励賞
歯根膜組織構造をモデルとしたコラーゲン線維
束形成および配列機構の解析

Analysis of Arrange Mechanism of Collagen Bundles in Periodontal Ligament

平嶋 伸悟^{1,2}

(¹久留米大学 医学部 解剖学講座 顕微解剖・生体形成部門, ²久留米大学 医学部 歯科口腔医療センター)

Shingo Hirashima^{1,2}

(¹Division of Microscopic and Developmental Anatomy, Department of Anatomy, Kurume University School of Medicine, ²Dental and Oral Medical Center, Kurume University School of Medicine)

座長 (Chairperson)

柴田 直哉 (東京大学)

Naoya Shibata (The University of Tokyo)

2pmA_SS-1-06 15:30 ~ 15:45 論文賞
Combining 4D-STEM and Pair Distribution
Analysis to Quantify Structures in Complex
Disordered Materials

Christian Kuebel^{1,2}

(¹Karlsruhe Institute of Technology, ²Technical University Darmstadt)

座長 (Chairperson)

中澤 英子 (日立ハイテク)

Eiko Nakazawa (Hitachi High-Tech Corporation)

2pmA_SS-1-07 15:45 ~ 16:00 奨励賞
オペランド電子顕微鏡技術を用いた全固体電池
内部のイオンダイナミクスの直接観察

Visualization of Ion Dynamics in All-Solid-State Batteries using *Operando* TEM techniques

野村 優貴¹

(¹パナソニック株式会社)

Yuki Nomura¹

(¹Panasonic Corporation)

S-9 データ科学と顕微鏡学の融合

6月15日(火) 9:00-11:25 B会場 (RoomB)

座長 (Chairperson)

溝口 照康 (東京大学)

Teruyasu Mizoguchi (University of Tokyo)

齋藤 晃 (名古屋大学)

Koh Saitoh (Nagoya University)

2amB_S-9-01 9:00 ~ 9:20

画像超解像による微小特徴解析

Image Super-Resolution for Tiny Image Feature Analysis

浮田 宗伯¹

(¹豊田工業大学)

Norimichi Ukita¹

(¹Toyota Technological Institute)

2amB_S-9-02 9:20 ~ 9:40

スパースコーディングによる低ドーズ電子線ホログラムのノイズ除去

Denosing of Low-Dose Electron Hologram via Sparse Coding

穴田 智史¹, 平山 司¹, 山本 和生¹

(¹ファインセラミックスセンター)

Satoshi Anada¹, Tsukasa Hirayama¹, Kazuo Yamamoto¹

(¹Japan Fine Ceramics Center)

2amB_S-9-03 9:40 ~ 9:55

非周期的パターンを有する電子顕微鏡画像のスパースコーディング

Sparse coding of electron micrographs having non-periodic patterns

山本 和生¹, 穴田 智史¹

(¹ファインセラミックスセンター)

Kazuo Yamamoto¹, Satoshi Anada¹

(¹Japan Fine Ceramics Center)

2amB_S-9-04 9:55 ~ 10:10

パーシステントホモロジーを用いたTEM像におけるアモルファス状態の自動識別

Automatic recognition of amorphous state in TEM image using persistent homology

上杉 文彦¹, 石井 真史¹

(¹物質・材料研究機構)

Fumihiko Uesugi¹, Ishii Masashi¹

(¹NIMS)

座長 (Chairperson)

齋藤 晃 (名古屋大学)

Koh Saitoh (Nagoya University)

穴田 智史 (ファインセラミックスセンター)

Anada Satoshi (Japan Fine Ceramics Center)

2amB_S-9-05 10:20 ~ 10:40

分光スペクトル解析のための統計的機械学習

Statistical Machine Learning for Spectrum Data Analysis

志賀 元紀^{1,2}, 武藤 俊介³

(¹岐阜大学, ²理化学研究所, ³名古屋大学)

Motoki Shiga^{1,2}, Shunsuke Muto³

(¹Gifu University, ²RIKEN, ³Nagoya University)

2amB_S-9-06 10:40 ~ 10:55

機械学習に基づく3次元CT-XAFSデータ解析

3D CT-XAFS data analysis based on machine learning

土野 哲郎¹, 志賀 元紀^{1,2}, 小野 泰輔³, 外山 泰弘³, 森下 賢一³

(¹岐阜大学, ²理化学研究所, ³株式会社デンソー)

Tetsuro Tsuchino¹, Motoki Shiga^{1,2}, Ono Taisuke³, Yasuhiro Toyama³, Kenichi Morishita³

(¹Gifu University, ²RIKEN, ³DENSO Corporation)

2amB_S-9-07 10:55 ~ 11:10

スパースモデリングを用いた超解像によるマルチフレーム顕微分光画像への展開

Multi-frame image super resolution for microscopic spectroscopic images

五十嵐 康彦^{1,2}, 永村 直佳^{2,3}, 日野 英逸⁴, 岡田 真人⁵
(¹筑波大学, ²JST さきがけ, ³物質・材料研究機構, ⁴統計数理研究所, ⁵東京大学)

Yasuhiko Igarashi^{1,2}, Naoka Nagamura^{2,3}, Hideitsu Hino⁴, Masato Okada⁵

(¹University of Tsukuba, ²Japan Science and Technology Agency PRESTO, ³National Institute for Materials Science, ⁴The Institute of Statistical Mathematics, ⁵The University of Tokyo)

2amB_S-9-08 11:10 ~ 11:25

テンソル分解による時系列STEM像のノイズ除去 およびドーパント検出シミュレーション

Noise Reduction of High-Resolution STEM images by Tensor Decomposition and Simulation of Dopant Detection

高木 優¹, 齋藤 晃²

(¹名古屋大学大学院, ²名古屋大学未来研)

suguru takagi¹, Koh Saitoh²

(¹Nagoya University, ²IMaSS, Nagoya University)

S-9 データ科学と顕微鏡学の融合6月15日(火) 13:45-17:05 **B会場** (RoomB)

座長 (Chairperson)

山本 和生 (ファインセラミックスセンター)

Kazuo Yamamoto (Japan Fine Ceramics Center)

志賀 元紀 (岐阜大学)

Motoki Shiga (Gifu University)

2pmB_S-9-09 13:45 ~ 14:00**情報科学的手法を用いた電子線ホログラフィーの高精度化**

Improving Precision of Electron Holography with Information Science and Technology

村上 恭和¹, 品田 博之², 御堂 義博³(¹九州大学大学院 大学院工学研究院, ²日立製作所基礎研究センター, ³大阪大学 大学院情報科学研究科)Yasukazu Murakami¹, Hiroyuki Shinada², Yoshihiro Mido³(¹Department of Applied Quantum Physics and Nuclear Engineering, Kyushu University, ²Center for Exploratory Research, Hitachi, Ltd., ³Graduate School of Information Science and Technology, Osaka University)**2pmB_S-9-10** 14:00 ~ 14:15**自動粒子検出による立方体型Pdナノ粒子の自動ホログラム取得**

Automatic Hologram Acquisitions of Cubic Pd Nanoparticles by Automatic Particle Detections

市橋 史朗¹, 明石 哲也¹, 高橋 由夫¹, 草田 康平², 玉岡 武泰³, 北川 宏², 谷垣 俊明¹, 品田 博之¹, 村上 恭和³(¹株式会社 日立製作所 基礎研究センター, ²京都大学大学院理学研究科, ³九州大学超顕微解析センター)Fumiaki Ichihashi¹, Tetsuya Akashi¹, Yoshio Takahashi¹, Kohei Kusada², Takehiro Tamaoka³, Hiroshi Kitagawa², Toshiaki Tanigaki¹, Hiroyuki Shinada¹, Yasukazu Murakami³(¹Center for Exploratory Research, Hitachi Ltd., ²Graduate School of Science, Kyoto University, ³Ultramicroscopy Research Center, Kyushu University)**2pmB_S-9-11** 14:15 ~ 14:30**スパースモデリングに基づく電子線ロッキングカーブの位相回復による格子変位場の決定**

Determination of displacement field by phase retrieval of electron rocking curve based on sparse modeling

志知 晃広¹, 齋藤 晃²(¹名古屋大学大学院 工学研究科, ²名古屋大学 未来材料・システム研究所)Akihiro Shichi¹, Koh Saitoh²(¹Graduate School of Engineering, Nagoya University, ²Institute of Materials and Systems for Sustainability, Nagoya University)**2pmB_S-9-12** 14:30 ~ 14:45**STEM連続傾斜像の高速撮影に向けた要素技術開発**

Development of a fast STEM tilt-series dataset acquisition method

波多 聡¹, 斉藤 光¹, 趙 一方², 鯉池 卓², 仲間 陸人³, 小西 夏樹³, 光原 昌寿¹, 村山 光宏^{1,4,5}(¹九州大学, ²九州大学 (院生), ³九州大学 (学生), ⁴バージニア工科大学, ⁵米国太平洋北西国立研究所)Satoshi Hata¹, Hikaru Saito¹, Ichihou Cho², Suguru Koike², Rikuto Nakama³, Natsuki Konishi³, Masatoshi Mitsuhara¹, Mitsuhiro Murayama^{1,4,5}(¹Kyushu University, ²Interdisciplinary Graduate School of Engineering Sciences, Kyushu University, ³School of Engineering, Kyushu University, ⁴Virginia Tech, ⁵Pacific Northwest National laboratory)

座長 (Chairperson)
溝口 照康 (東京大学)
Teruyasu Mizoguchi (University of Tokyo)
波多 聰 (九州大学)
Satoshi Hata (Kyushu University)

2pmB_S-9-13 15:00 ~ 15:15

触媒ナノ粒子の画像解析における転移学習の有効性の評価

Effectiveness Evaluation of Transfer Learning in Image Analysis of Catalyst Nanoparticles

小山 朗¹, 宮内 翔子², 諸岡 健一³, 北條 元⁴, 永長 久寛⁴, 村上 恭和¹

(¹九州大学工学部・工学研究院, ²九州大学システム情報科学研究所, ³岡山大学大学院自然科学研究科, ⁴九州大学総合理工学研究院)

Akira Koyama¹, Shoko Miyauchi², Ken'ichi Morooka³, Hajime Hojo⁴, Hisahiro Einaga⁴, Yasukazu Murakami¹

(¹Faculty of Engineering, Kyushu University, ²Faculty of Information Science and Electrical Engineering, Kyushu University, ³Graduate School of Natural Science and Technology, Okayama University, ⁴Faculty of Engineering Sciences, Kyushu University)

2pmB_S-9-14 15:15 ~ 15:30

深層学習を用いたHAADF-STEM画像中のナノ粒子の自動検出および識別

Nanoparticle detection and analysis in HAADF-STEM image using deep learning

山本 知一¹, 松村 晶¹

(¹九州大学)

Tomokazu Yamamoto¹, Syo Matsumura¹

(¹Kyushu University)

2pmB_S-9-15 15:30 ~ 15:45

核生成過程のHR-TEMその場観察にむけた早期イベント検出法の開発

Development of an Event Detection Method in Early Stages for In-situ HR-TEM Observation of Nucleation Processes

木村 勇気¹, 勝野 弘康¹, 山崎 智也¹, 瀧川 一学^{2,3}

(¹北海道大学低温科学研究所, ²理化学研究所革新知能統合研究センター, ³北海道大学化学反応創成研究拠点)

Yuki Kimura¹, Hiroyasu Katsuno¹, Tomoya Yamazaki¹, Ichigaku Takigawa^{2,3}

(¹Institute of Low Temperature Science, Hokkaido University, ²RIKEN Center for Advanced Intelligence Project, ³WPI-CReDD, Hokkaido University)

2pmB_S-9-16 15:45 ~ 16:00

低電子線量TEM観察に向けた深層学習の活用

Low-electron dose TEM imaging by a neural network

勝野 弘康¹, 山崎 智也¹, 瀧川 一学^{2,3}, 木村 勇気¹

(¹北海道大学低温科学研究所, ²理化学研究所革新知能統合研究センター, ³北海道大学化学反応創成研究拠点)

Hiroyasu Katsuno¹, Tomoya Yamazaki¹, Ichigaku Takigawa^{2,3}, Yuki Kimura¹

(¹Institute of Low Temperature Science, Hokkaido University, ²RIKEN, Center for Advanced Intelligence Project, ³Institute for Chemical Reaction Design and Discovery, Hokkaido University)

座長 (Chairperson)

志賀 元紀 (岐阜大学)

Motoki Shiga (Gifu University)

村上 恭和 (九州大学)

Yasukazu Murakami (Kyushu University)

2pmB_S-9-17 16:15 ~ 16:35

データ駆動型EELSスペクトル解析

Data-driven analysis of EELS spectrum

溝口 照康¹, 清原 慎^{1,2}, 菊政 翔¹, 柴田 基洋¹

(¹東京大学生産技術研究所, ²東京工業大学フロンティア材料研究所)

Teruyasu Mizoguchi¹, Shin Kiyohara^{1,2}, Kakeru Kikumasa¹, Kiyou Shibata¹

(¹The University of Tokyo, ²Tokyo Institute of Technology)

2pmB_S-9-18 16:35 ~ 16:50

ニューラルネットワークによる内殻励起スペクトルからの物性予測

Prediction of physical properties from core excitation spectra by neural network

菊政 翔¹, 清原 慎², 柴田 基洋¹, 溝口 照康¹

(¹東京大学生産技術研究所, ²東京工業大学 科学技術創成研究院)

Kakeru Kikumasa¹, Shin Kiyohara², Kiyou Shibata¹, Teruyasu Mizoguchi¹

(¹Institute of Industrial Science, the University of Tokyo, ²Institute of Innovative Research, Tokyo Institute of Technology)

2pmB_S-9-19 16:50 ~ 17:05
**ニューラルネットワークの感度解析に基づいた
 ELNES/XANES 解釈法の開発**

Development of an interpretation method of ELNES/
 XANES based on sensitive analysis of artificial neural net-
 work

菊政 翔², 清原 慎^{1,2}, 柴田 基洋², 溝口 照康²
 (1東京工業大学科学技術創成研究院フロンティア材料
 研究所, 2東京大学生産技術研究所)
 Kakeru Kikumasa², Shin Kiyohara^{1,2}, Kiyou Shibata²,
 Teruyasu Mizoguchi²
 (1Laboratory for Materials and Structures, Institute of Inno-
 vative Research, Tokyo Institute of Technology, 2Institute of
 Industrial Science, The University of Tokyo)

**S-5 相関顕微鏡法の最前線—高精度かつ大
 容量の域へ—**

6月15日(火) 9:10-11:55 **C会場** (RoomC)

座長 (Chairperson)
 豊岡 公德 (理化学研究所)
 Kiminori Toyooka (RIKEN)
 甲賀 大輔 (旭川医科大学)
 Daisuke Koga (Asahikawa Medical University)

2amC_S-5-01 9:10 ~ 9:40
**連続切片 SEM-CLEM : 植物細胞内小器官の可視
 化を目指して**

Visualization of plant organelles by serial section SEM-
 CLEM

豊岡 公德¹
 (1理研 CSRS)
 Kiminori Toyooka¹
 (1RIKEN CSRS)

2amC_S-5-02 9:40 ~ 10:10
**cryo FIB-SEM及 び cryo TEM の た め の cryo
 CLEM ワークフロー**

Cryo CLEM workflow, Correlative microscopy for cryo
 FIB-SEM and cryo TEM

伊藤 喜子¹
 (1ライカマイクロシステムズ(株))
 Yoshiko Ito¹
 (1Leica Microsystems K.K.)

2amC_S-5-03 10:10 ~ 10:40
**蛍光タンパク質を用いたエポン樹脂包埋試料の
 2色 in-resin CLEM**

Two-color in-resin CLEM of Epon-embedded cells using
 fluorescent proteins

谷田 以誠¹
 (1順天堂大学大学院)
 Isei Tanida¹
 (1Juntendo University Graduate School of Medicine)

2amC_S-5-04 10:55 ~ 11:25
**広域三次元光—電子相関顕微鏡法で挑む細胞内
 分解ダイナミクス研究**

Volume Correlative Light and Electron Microscopy for In-
 tracellular Degradation Research

齊藤 知恵子^{1,3}, 高橋 暁^{1,2,3}, 小山-本田 郁子^{1,3}, 水島
 昇^{1,3}
 (1東京大学, 2東京医科歯科大学, 3JST ERATO 水島細
 胞内分解ダイナミクスプロジェクト)
 Chieko Saito^{1,3}, Satoru Takahashi^{1,2,3}, Ikuko Koya-
 ma-Honda^{1,3}, Noboru Mizushima^{1,3}
 (1University of Tokyo, 2Tokyo Medical and Dental Univer-
 sity, 3JST ERATO Mizushima Intracellular Degradation)

2amC_S-5-05 11:25 ~ 11:55
光顕・走査電顕相関観察法 (CLSEM 法)

Correlative light and scanning electron microscopy

甲賀 大輔¹, 久住 聡², 渡部 剛¹
 (1旭川医科大学, 2鹿児島大学)
 Daisuke Koga¹, Satoshi Kusumi², Tsuyoshi Watanabe¹
 (1Asahikawa Medical University, 2Kagoshima University)

S-4 顕微鏡ボリュームイメージングにおけるデータ解析の現状と課題

6月15日(火) 13:45-16:09 C会場 (RoomC)

座長 (Chairperson)

大野 伸彦 (自治医科大学)

Ohno Nobuhiko (Jichi Medical University)

太田 啓介 (久留米大学)

Keisuke Ohta (Kurume University)

2pmC_S-4-01 13:45 ~ 14:08

段階的な深層学習を用いた顕微鏡画像のセグメンテーションにおける手作業量の低減

Reducing manual correction efforts in segmentation of microscopy images using stepwise deep learning

小西 功記¹, 野中 崇雄¹, 武居 俊輔¹, 太田 啓介², 西岡 秀夫³, 須賀 三雄³

(¹株式会社ニコン, ²久留米大学医学部, ³日本電子株式会社)

Kohki Konishi¹, Takao Nonaka¹, Shunsuke Takei¹, Keisuke Ohta², Hideo Nishioka³, Mitsuo Suga³

(¹Nikon Corporation, ²Kurume University, ³JEOL Ltd)

2pmC_S-4-02 14:08 ~ 14:31

深層学習を用いた電顕画像からのオルガネラ解析の実際

Practical application of deep learning for organelle detection from 3D electron microscopic images

篠原 良章¹, 加藤 圭², 大野 伸彦¹

(¹自治医科大学, ²名古屋市立大学・医学研究科・統合解剖学)

Yoshiaki Shinohara¹, Kei Kato², Nobuhiko Ohno¹

(¹Jichi Medical University, ²Department of Integrative Anatomy, Graduate School of Medicine, Nagoya City University)

2pmC_S-4-03 14:31 ~ 14:54

In vitroにおけるコラーゲン線維配向性の定量解析

Quantitative analysis of *in vitro* fiber orientation

平嶋 伸悟^{1,2}, 太田 啓介^{1,3}, 金澤 知之進¹, 都合 亜紀暢³, 常吉 梨沙¹, 宮園 佳宏^{1,2}, 楠川 仁悟², 中村 桂一郎¹

(¹久留米大学 医学部 解剖学講座 顕微解剖・生体形成部門, ²久留米大学 医学部 歯科口腔医療センター, ³久留米大学医学部 先端イメージング研究センター)

Shingo Hirashima^{1,2}, Keisuke Ohta^{1,3}, Tomonoshin Kanazawa¹, Akinobu Togo³, Risa Tsuneyoshi¹, Yoshihiro Miyazono^{1,2}, Jingo Kusakawa², Kei-ichiro Nakamura¹

(¹Division of Microscopic and Developmental Anatomy, Department of Anatomy, Kurume University School of Medicine, ²Dental and Oral Medical Center, Kurume University School of Medicine, Kurume, ³Advanced Imaging Research Center, Kurume University School of Medicine)

2pmC_S-4-04 15:00 ~ 15:23

ラット大脳皮質の大容量電顕画像データセット撮影と自動セグメンテーション

Automated segmentation of a large volume EM data set for rat neocortex

窪田 芳之^{1,2}

(¹自然科学研究機構 生理学研究所, ²総合研究大学院大学 生命科学研究科)

Yoshiyuki Kubota^{1,2}

(¹National Institute for Physiological Sciences, ²School of Life Science, The Graduate University for Advanced Studies, SOKENDAI)

2pmC_S-4-05 15:23 ~ 15:46

組織透明化技術CUBICを用いた全細胞解析

Whole-organ cell profiling by using tissue clearing technique CUBIC

松本 桂彦¹, 上田 泰己^{1,2}

(¹理化学研究所, ²東京大学大学院医学系研究科)

Katsuhiko Matsumoto¹, Hiroki Ueda^{1,2}

(¹RIKEN, ²The University of Tokyo)

2pmC_S-4-06 15:46 ~ 16:09

物理シミュレーションを用いて細胞内膜形態を理解する試み

Understanding the endomembrane system morphology using physical simulations

立川 正志^{1,2}

(¹京都大学, ²JST さきがけ)

Masashi Tachikawa^{1,2}

(¹Kyoto University, ²PRESTO, JST)

Ora

Tue. 15 Jun

WS-05 (冠)ブルカージャパン株式会社
6月15日(火) 16:30～17:00 **C会場** (RoomC)

座長 (Chairperson)
二軒谷 亮 (ブルカージャパン株式会社ナノ表面計測事業部)

2pmC_WS-05 16:30～17:00
電子顕微鏡との組み合わせで実現！“In-situ”強度評価ソリューションの紹介

Introduction of “In-situ” strength evaluation solution by combination with electron microscope

長谷川 勇人
(ブルカージャパン株式会社ナノ表面計測事業部)
Hayato Hasegawa
(Bruker Japan K.K., Nano Surfaces & Metrology Division)

M-6 ソフトマテリアル
6月15日(火) 9:00-11:15 **D会場** (RoomD)

座長 (Chairperson)
関口 浩美 (サーモフィッシャーサイエンティフィック)
Hiromi Sekiguchi (Thermo Fisher Scientific)
宮田 智衆 (東北大学)
Tomohiro Miyata (Tohoku University)

2amD_M-6-01 9:00～9:15
DPC STEM-tomographyを用いた有機薄膜太陽電池発電層の三次元構造解析

Three-dimensional Structural Analysis of Active Layer for Organic Photovoltaics Using Differential Phase Contrast STEM-tomography

稲元 伸¹, 上原 史也¹, 大塚 祐二¹
(¹株式会社東レリサーチセンター)
Shin Inamoto¹, Fumiya Uehara¹, Yuji Otsuka¹
(¹Toray Research Center, Inc.)

2amD_M-6-02 9:15～9:30
MicroED高速・自動データ取得と微結晶への応用

Fast, automated MicroED data acquisition for micro crystals

関口 浩美¹, Chen Jinhuan¹, Pan Xijiang¹, 葦原 雅道¹
(¹サーモフィッシャーサイエンティフィック)
Hiromi Sekiguchi¹, Jinhuan Chen¹, Xijiang Pan¹, Masamichi Ashihara¹
(¹Thermo Fisher Scientific)

2amD_M-6-03 9:30～9:45
ナノ回折イメージングによる結晶性高分子の局所構造解析と電子線ダメージの評価

Local structural analysis and damage evaluation of crystalline polymers by nano-diffraction imaging

狩野見 秀輔¹, 丸林 弘典², 宮田 智衆², 陣内 浩司²
(¹東北大院工, ²東北大多元研)

Shusuke Kanomi¹, Hironori Marubayashi², Tomohiro Miyata², Hiroshi Jinnai²
(¹Grad. Sch. of Eng., Tohoku Univ., ²IMRAM, Tohoku Univ.)

2amD_M-6-04 9:45～10:00
ナノ回折イメージングによる高分子球晶中のラメラ晶のナノ空間分布の解明

Revealing of Nano-scale Spatial Distribution of Lamellar Crystals in Polymer Spherulites by Nano-Diffraction Imaging

丸林 弘典¹, 佐藤 洋哉², 狩野見 秀輔², 宮田 智衆¹, 陣内 浩司¹

(¹東北大・多元研, ²東北大・院工)
Hironori Marubayashi¹, Hiroya SATOH², Shusuke KANOMI², Tomohiro MIYATA¹, Hiroshi JINNAI¹
(¹IMRAM, Tohoku Univ., ²Grad. Sch. of Eng., Tohoku Univ.)

2amD_M-6-05 10:15～10:30
電子顕微鏡観察に基づく高分子鎖の原子レベル立体構造解析

Atomic-scale analysis on polymer-chain structures based on electron microscope observation

宮田 智衆¹, 後関 頼太², 石曾根 隆², 陣内 浩司¹
(¹東北大学, ²東京工業大学)

Tomohiro Miyata¹, Raita Goseki², Takashi Ishizone², Hiroshi Jinnai¹
(¹Tohoku University, ²Tokyo Institute of Technology)

2amD_M-6-06 10:30～10:45
ナノ粒子充填ゴムのナノスケール変形挙動に対するゴム/ナノ粒子間の接着性の影響

Influence of Adhesive Property at Rubber/Nanoparticle Interfaces on Nanoscale Deformation Behaviour of Nanoparticle-filled Rubber

渡邊 大介¹, 宮田 智衆², 陣内 浩司²
(¹東北大院工, ²東北大多元)

Daisuke Watanabe¹, Tomohiro Miyata², Hiroshi Jinnai²
(¹Tohoku University, Grad. Sch. of Eng., ²Tohoku University, IMRAM)

2amD_M-6-07 10:45 ~ 11:00

ブロック共重合体ダブルジャイロイド構造の欠陥構造に対する分子量分布の影響

Influence of the molecular weight distribution upon defects in double-gyroid structures of block copolymers

末永 崇文¹, 渡邊 大介¹, 王 孝方², 宮田 智衆², 丸林 弘典², 陣内 浩司²

(¹東北大学大学院工学研究科, ²東北大学多元物質科学研究所)

Takafumi Suenaga¹, Daisuke Watanabe¹, Hsiao-fang Wang², Tomohiro Miyata², Hironori Marubayashi², Hiroshi Jinnai²

(¹Graduate School of Engineering, Tohoku University, ²Institute of Multidisciplinary Research for Advanced Materials, Tohoku University)

2amD_M-6-08 11:00 ~ 11:15

超高圧STEM-EELS — HSI法によるポリマーブレンドの無染色化学イメージング

Staining-free chemical imaging of polymer blends by HVSTEM hyperspectral image analysis

武藤 俊介¹, 梅本 大樹², 荒井 重勇¹, 宮本 正悟³, 菊間 淳², 乙部 博英²

(¹名古屋大学 未来材料・システム研究所 (IMaSS), ²旭化成, ³名古屋大学工学部)

Shunsuke Muto¹, Hiroki Umemoto², Shigeo Arai¹, Shogo Miyamoto³, Jun Kikuma², Hirohide Otobe²

(¹IMASS, Nagoya University, ²Asahi KASEI, ³Dept. of Eng., Nagoya University)

M-3 セラミックス

6月15日(火) 13:45-15:30 **D会場** (RoomD)

座長 (Chairperson)

加藤 丈晴 (ファインセラミックスセンター)

Takeharu Kato (Japan Fine Ceramics Center)

大塚 真弘 (名古屋大学)

Masahiro Ohtsuka (Nagoya University)

2pmD_M-3-01 13:45 ~ 14:00

ゼオライト細孔内銀クラスターの構造解析

Structural analysis of an Ag cluster in a zeolitic supercage

吉田 要¹, 酒井 求², 田中 秀樹³, 松方正彦², 佐々木 優吉¹

(¹ファインセラミックスセンター, ²早稲田大学, ³信州大学)

Kaname Yoshida¹, Motomu Sakai², Hideki Tanaka³, Masahiko Matsukata², Yukichi Sasaki¹

(¹Japan Fine Ceramics Center, ²Waseda University, ³Shinshu University)

2pmD_M-3-02 14:00 ~ 14:15

パルス粉末放電によるタングステンホウ化物微粒子の合成

Synthesis of tungsten boride nanoparticles by pulsed discharge of powder

Nguyen Duy Hieu¹, 松井 良夫², Do Thi Mai Dung¹, 中山 忠親¹, 末松 久幸¹

(¹長岡技術科学大学, ²物質材料研究機構)

Duy Hieu Nguyen¹, Yoshio Matsui², Thi Mai Dung Do¹, Tadachika Nakayama¹, Hisayuki Suematsu¹

(¹Nagaoka University of Technology, ²National Institute for Materials Science)

2pmD_M-3-03 14:15 ~ 14:30

低熱伝導性に寄与するナノドメイン構造の微細組織観察

Characterization of thermal conductivity-lowering nanodomain structures

加藤 丈晴¹, 横江 大作¹, 松平 恒昭¹, 小川 貴史¹, クレイグ・A・J・フィッシャー¹, 川島 直樹¹, 河合 江美¹, 山口 哲央¹, 田中 誠¹, 吉田 要¹, 北岡 諭¹

(¹ファインセラミックスセンター)

Takeharu Kato¹, Daisaku Yokoe¹, Tsuneaki Matsudaira¹, Takafumi Ogawa¹, Craig A. J. Fisher¹, Naoki Kawashima¹, Emi Kawai¹, Norio Yamaguchi¹, Makoto Tanaka¹, Kaname Yoshida¹, Satoshi Kitaoka¹

(¹Japan Fine Ceramics Center)

2pmD_M-3-04 14:30 ~ 14:45

積層セラミックコンデンサにおけるBaTiO₃中のドーパントの占有サイト評価

Dopant site analysis in BaTiO₃ for multilayer ceramic capacitors

忽那 真也¹, 大塚 真弘², 武藤 俊介²

(¹京セラ株式会社 けいはんなリサーチセンター, ²名古屋大学 未来材料・システム研究所)

SHINYA KUTSUNA¹, Masahiro Ohtsuka², Shunsuke Muto²

(¹Keihanna Research Center, Kyocera Corporation, ²Institute of Materials & Systems for Sustainability, Nagoya University)

2pmD_M-3-05 14:45 ~ 15:00
ビームロッキングEDS法によるCaドーパBa-TiO₃のCa位置の解析

Analysis of Ca position in Ca-doped BaTiO₃ using beam-rocking EDS

安住 成^{1,2}, 津田 健治¹, 森川 大輔³, 寺内 正己³, 大塚 真弘⁴, 武藤 俊介⁴, 符 徳勝⁵, 伊藤 満⁶

(¹東北大学 学際科学フロンティア研究所, ²東北大学 大学院工学研究科, ³東北大学 多元物質科学研究所, ⁴名古屋大学 未来材料・システム研究所, ⁵静岡大学 大学院総合科学技術研究科, ⁶産業技術総合研究所)

Naru Azumi^{1,2}, Kenji Tsuda¹, Daisuke Morikawa³, Masami Terauchi³, Masahiro Ohtsuka⁴, Shusuke Muto⁴, Desheng Fu⁵, Mitsuru Itoh⁶

(¹FRIS, Tohoku Univ., ²Grad. Sch. Eng. Tohoku Univ., ³IMRAM, Tohoku Univ., ⁴IMaSS, Nagoya Univ., ⁵Grad. Sch. Int. Sci. Tech., Shizuoka Univ., ⁶AIST)

2pmD_M-3-06 15:00 ~ 15:15
HARECX法を用いたAl添加Y₂Ti₂O₇におけるドーパントおよび酸素欠陥サイトの解析

HARECX analysis of dopant and oxygen vacancy sites in Al-doped Y₂Ti₂O₇

大塚 真弘¹, 田中 誠², 北岡 諭², 武藤 俊介¹

(¹名古屋大学 未来材料・システム研究所, ²ファインセラミックスセンター 材料技術研究所)

Masahiro Ohtsuka¹, Makoto Tanaka², Satoshi Kitaoka², Shunsuke Muto¹

(¹IMaSS, Nagoya University, ²Materials R&D Lab, Japan Fine Ceramics Center)

2pmD_M-3-07 15:15 ~ 15:30
強誘電体薄膜における固相エピタキシーのSTEM-EELS解析

STEM-EELS analysis of solid-state epitaxy of ferroelectric thin films

木口 賢紀¹, 渋谷 直生¹, 白石 貴久^{1,2}, 今野 豊彦¹

(¹東北大学, ²東京工業大学)

Takanori Kiguchi¹, Naoki Shibuya¹, Takahisa Shiraishi^{1,2}, Toyohiko J. Konno¹

(¹Tohoku University, ²Tokyo Institute of Technology)

WS-06 (冠)ライカ マイクロシステムズ株式会社

6月15日(火) 15:45 ~ 16:15 D会場 (RoomD)

座長 (Chairperson)

長澤 忠広 (ライフサイエンスリサーチ事業部 ナノテクノロジー)

Tadahiro Nagasawa (LSR Division, Nano technology)

2pmD_WS-06 15:45 ~ 16:15
細胞内構造解析のためのCryo ETワークフローのご紹介 THUNDER Imager EM Cryo CLEMシステムを中心に

Introduction of Cryo ET workflow for intracellular structural analysis. Focusing on THUNDER Imager EM Cryo CLEM system.

伊藤 喜子

(ライフサイエンスリサーチ事業部 ナノテクノロジー)

Yoshiko Ito

(LSR Division, Nano technology)

WS-07 (冠)アメテック株式会社 ガタン事業部

6月15日(火) 16:30 ~ 17:00 D会場 (RoomD)

座長 (Chairperson)

高内 幸一 (アメテック株式会社)

Koichi Takauchi (Ametek Co., Ltd.)

2pmD_WS-07 16:30 ~ 17:00
様々な検出方式から選択可能なGatan社製電子顕微鏡用デジタルカメラ

Versatile digital imaging solutions for electron microscopy

伊野家 浩司

(アメテック株式会社 ガタン事業部)

Koji Inoke

(Ametek Co., Ltd. Gatan Business Unit)

I-5 イオンビーム・試料作製法

6月15日(火) 9:30-10:15 E会場 (RoomE)

座長 (Chairperson)

完山 正林 (サーモフィッシャーサイエンティフィック)

Shoji Sadayama (Thermo Fisher Scientific)

渡辺 慶太郎 (日立ハイテク)

Keitaro Watanabe (Hitachi High-Tech Corporation)

2amE_I-5-01 9:30 ~ 9:45

FIBイオン種の違いによる試料作製への効果

Effects to TEM sample preparation by different elements of FIB sources

完山 正林¹, 宗兼 正直¹, 河野 佳代子¹, Mikhail Dutka¹

(¹サーモフィッシャーサイエンティフィック)

Shoji Sadayama¹, Masanao Munekane¹, Kayoko Kawano¹, Dutka Mikhail¹

(¹ThermofisherScientific)

2amE_I-5-02 9:45 ~ 10:00

Xeプラズマ集束イオンビームによって作製されたアルミ合金のSTEM観察

STEM observation of aluminium alloy prepared by Xe plasma FIB

宗兼 正直¹, 中西 伸登¹

(¹サーモフィッシャーサイエンティフィック)

Masanao Munekane¹, Nobuto Nakanishi¹

(¹Thermofisher Scientific)

2amE_I-5-03 10:00 ~ 10:15

FIB-SEMを用いた金属材料の自動化技術の検討

Seeking for the automation technology of FIB-SEM sample preparations for Metallurgy

渡辺 慶太郎¹, 伊井 由花¹, 佐藤 高広¹, 清原 正寛², 神谷 知里¹

(¹株式会社 日立ハイテク, ²株式会社 日立ハイテクサイエンス)

Keitaro Watanabe¹, Yuka Ii¹, Takahiro Sato¹, Masahiro Kiyohara², Chisato Kamiya¹

(¹Hitachi High-Tech Corporation, ²Hitachi High-Tech Science Corporation)

I-7 3次元解析

6月15日(火) 10:30-11:15 E会場 (RoomE)

座長 (Chairperson)

馬場 則男 (工学院大学)

Norio Baba (Kogakuin University)

原野 幸治 (東京大学)

Koji Harano (University of Tokyo)

2amE_I-7-01 10:30 ~ 10:45

濃度量子を用いた非線形再構成法QURTの特徴と応用

Novel nonlinear reconstruction method with grey-level quantisation units (QURT) and its applications

馬場 則男¹, 前田 元¹, 馬場 美鈴²

(¹工学院大学大学院 情報学専攻, ²工学院大学総合研究所)

Norio Baba¹, Gen Maeda¹, Misuzu Baba²

(¹Major of Informatics, Graduate School, Kogakuin University, ²Research Institute for Science and Technology, Kogakuin University)

2amE_I-7-02 10:45 ~ 11:00

フラージェン球状粒子を包埋材料とした電子線トモグラフィー

Electron Tomography Using Organofullerene Particles as Embedding Materials

原野 幸治¹, 関根 良輔¹, ラバット プリンス¹, 柳澤 春明², 劉 超¹, 吉川 雅英², 中村 栄一¹

(¹東大院理, ²東大院医)

Koji Harano¹, Ryosuke Sekine¹, Prince Ravat¹, Haruaki Yanagisawa², Chao Liu¹, Masahide Kikkawa², Eiichi Nakamura¹

(¹Department of Chemistry, The University of Tokyo, ²Department of Cell Biology and Anatomy, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo)

2amE_I-7-03 11:00 ~ 11:15

STEMトモグラフィーによるPEFC触媒の無染色3次元構造可視化と定量評価

3D Visualization and Quantification Technique for Catalyst of Polymer Electrolyte Fuel Cell by Scanning Transmission Electron Microscopic Tomography

宇部 卓司¹, 櫻田 委大¹, 佐藤 馨¹

(¹JFEテクノリサーチ株式会社)

Takuji UBE¹, Tsuguo Sakurada¹, Kaoru Sato¹

(¹JFE TECHNO-RESEARCH CORPORATION)

B-1 クライオ試料作製・装置・画像処理6月15日(火) 13:45-16:15 **E会場** (RoomE)

座長 (Chairperson)

守屋 俊夫 (高エネルギー加速器研究機構)

Toshio Moriya (High Energy Accelerator Research Organization (KEK))

葦原 雅道 (サーモフィッシャーサイエンティフィック)

Masamichi Ashihara (Thermo Fisher Scientific)

2pmE_B-1-01 13:45 ~ 14:05**マルチスケールに3次元情報をつなげる相関クライオ顕微鏡ワークフロー**

Multi-scale 3D imaging with Correlative Cryo Workflow

鄭 述述¹, 佐藤 朗¹(¹カールツァイス株式会社)Shushu Zheng¹, Akira Sato¹(¹Carl Zeiss Co., Ltd.)**2pmE_B-1-02 14:05 ~ 14:25****クライオ電子顕微鏡用の嫌気条件下でのグリッド凍結装置の開発**

Grid freezing system in anaerobic condition for cryo-EM

篠田 晃¹, 千田 美紀¹, 山田 悠介¹, 千田 俊哉¹(¹高エネルギー加速器研究機構)Akira Shinoda¹, Senda Miki¹, Yusuke Yamada¹, Toshiya Senda¹(¹KEK)**2pmE_B-1-03 14:25 ~ 14:45****Cryo-EM単粒子解析のための複数グリッドからの連続データ測定**

Automated single-particle data collection from multiple grids

江原 晴彦¹, 白水 美香子¹, 関根 俊一¹(¹理化学研究所 生命機能科学研究センター)Haruhiko Ehara¹, Mikako Shirouzu¹, Shun-ichi Sekine¹

(RIKEN BDR)

2pmE_B-1-04 14:45 ~ 15:05**cryo-EMのための自動粒子Picking法と高精度TEMシミュレータによる評価**

Automated particle picking method for cryo-EM and the evaluation using high precision TEM simulator

大橋 正隆¹, 新川 隆郎¹, 岩崎 憲治²(¹株式会社バイオネット研究所, ²筑波大学)Masataka Ohashi¹, Takao Shinkawa¹, Kenji Iwasaki²(BioNet Lab. Inc., ²University of Tsukuba)**2pmE_B-1-05 15:15 ~ 15:35****ナノディスクに再構成したpannexin1チャネルの構造変化**

Structural rearrangement of pannexin1 channels in nano-discs

大嶋 篤典^{1,2}, 葛谷 麻希², 平野 秀美¹, 林田 研一¹, 渡邊 正勝³, 小林 一美⁴, 谷 一寿⁵, 藤吉 好則^{6,7}(¹名古屋大学細胞生理学センター, ²名古屋大学大学院創薬科学研究科, ³大阪大学大学院生命機能研究科, ⁴日本電子株式会社, ⁵三重大学大学院医学系研究科, ⁶東京医科歯科大学高等研究院, ⁷株式会社CeS-PIA)Atsunori Oshima^{1,2}, Maki Kuzuya², Hidemi Hirano¹, Kenichi Hayashida¹, Masakatsu Watanabe³, Kazumi Kobayashi⁴, Kazutoshi Tani⁵, Yoshinori Fujiyoshi^{6,7}(CeSPI, Nagoya University, ²Department of Basic Medicinal Sciences, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Nagoya University, ³Graduate School of Frontier Biosciences, Osaka University, ⁴JEOL Ltd., ⁵Graduate School of Medicine, Mie University, ⁶Advanced Research Institute, Tokyo Medical and Dental University, ⁷CeSPIA inc.)**2pmE_B-1-06 15:35 ~ 15:55****潜在変数の自動クラスタリングによる単粒子解析三次元構造分類の自動化の試み**

Automation of 3D classification of single particles by automatic clustering of the latent representations

田中 康太郎¹, 安永 卓生¹

(九州工業大学 大学院情報工学研究院)

Kotaro Tanaka¹, Takuo Yasunaga¹

(Graduate School of Computer Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology)

2pmE_B-1-07 15:55 ~ 16:15**高輝度NEAホトカソードを用いたパルス電子線における空間電荷効果の評価**

Space Charge Effect in a Pulsed Electron Beam Emitted from an Electron Gun Using High-brightness Negative Electron Affinity (NEA) Photocathode

森下 英郎^{1,2}, 大嶋 卓¹, 栗原 真人², 揚村 寿英³, 小瀬 洋一³(1(株)日立製作所, ²名古屋大学, ³株式会社日立ハイテク)Hideo Morishita^{1,2}, Takashi Ohshima¹, Makoto Kuwahara², Toshihide Agemura³, Yoichi Ose³(Hitachi, Ltd., ²Nagoya University, ³Hitachi High-Tech Corporation)

WS-08 (冠)Protochips

6月15日(火) 16:30 ~ 17:00 E会場 (RoomE)

座長 (Chairperson)

Simon Ma (Protochips, General Manager, Asia)

2pmE_WS-08 16:30 ~ 17:00

Protochips Transforms the Focus of Electron Microscopy

Yaofeng Guo

(Protochips, Application Scientist)

S-13 高エネルギー分解能EELSの最前線

6月15日(火) 9:30-11:05 F会場 (RoomF)

座長 (Chairperson)

吉川 純 (物質・材料研究機構)

Jun Kikkawa (National Institute for Materials Science (NIMS))

治田 充貴 (京都大学)

Mitsutaka Haruta (Kyoto University)

2amF_S-13-01 9:30 ~ 9:50

内殻励起スペクトルにおける異方性原子振動の効果

Effect of anisotropic atomic vibration in core-loss spectrum

治田 充貴¹, 根本 隆¹, 倉田 博基¹

(¹京都大学 化学研究所)

Mitsutaka Haruta¹, Takashi Nemoto¹, Hiroki Kurata¹

(¹ICR, Kyoto University)

2amF_S-13-02 9:50 ~ 10:10

角度分解EELSを用いた熱線遮蔽材料の誘電特性解析

Dielectric property of a heat shielding material studied by angle resolved EELS

佐藤 庸平¹, 町田 佳輔², 寺内 正己¹, 足立 健治²

(¹東北大学, ²住友金属鉱山株式会社)

Yohei Sato¹, Keisuke Machida², Masami Terauchi¹, Kenji Adachi²

(¹Tohoku University, ²Sumitomo Metal Mining Co., LTD.)

2amF_S-13-03 10:10 ~ 10:30

プラズモニックバンドギャップ材料の電子顕微鏡解析

Characterization of plasmonic bandgap materials by electron microscopy

斉藤 光¹

(¹九州大学)

Hikaru Saito¹

(¹Kyushu University)

2amF_S-13-04 10:30 ~ 10:50

結晶材料におけるフォノン励起のEELS

EELS of phonon excitation in crystal materials

吉川 純^{1,2}, 木本 浩司¹

(¹物質・材料研究機構, ²JST さきがけ)

Jun Kikkawa^{1,2}, Koji Kimoto¹

(¹NIMS, ²JST PRESTO)

2amF_S-13-05 10:50 ~ 11:05

電子エネルギー損失分光法によるセラミック中熱膨張率の局所解析

Measurement of Local Thermal Expansion in Ceramics with Valence EELS

リャオ クンイエン¹, 柴田 基洋¹, 溝口 照康¹

(¹東京大学)

Kun-Yen Liao¹, Kiyou Shibata¹, Teruyasu Mizoguchi¹

(¹The University of Tokyo)

S-12 その場・オペランド観察が明らかにしてきた材料の素顔

6月15日(火) 13:45-17:20 F会場 (RoomF)

座長 (Chairperson)

津田 哲哉 (大阪大学)

Tetsuya Tsuda (Osaka University)

橋本 綾子 (物質・材料研究機構)

Ayako Hashimoto (National Institute for Materials Science (NIMS))

2pmF_S-12-01 13:45 ~ 14:05

コンフォーカル光学系を用いたリチウムイオン電池のオペランド観察

Operand observation of lithium-ion battery using confocal optical system

矢口 淳子¹

(¹レーザーテック株式会社)

Atsuko Yaguchi¹

(¹Lasertec Corporation)

2pmF_S-12-02 14:05 ~ 14:25
 スパースコーディングを用いた全固体Liイオン
 電池のオペランドSTEM-EELS

Operando STEM-EELS of All-Solid-State Li-ion Batteries using Sparse Coding

野村 優貴¹, 山本 和生², 藤井 幹也¹, 平山 司^{2,3}, 井垣 恵美子¹, 齋藤 晃³

(¹パナソニック株式会社, ²ファインセラミックスセンター, ³名古屋大学)

Yuki Nomura¹, Kazuo Yamamoto², Mikiya Fujii¹, Tsukasa Hirayama^{2,3}, Emiko Igaki¹, Koh Saitoh³

(¹Panasonic Corporation, ²Japan Fine Ceramics Center, ³Nagoya University)

2pmF_S-12-03 14:25 ~ 14:40
 硫化物固体電解質の大気雰囲気下での劣化過程
 の120 kV TEMによるその場観察

In-situ observation of sulfide-based solid electrolyte deterioration process under air atmosphere using a 120 kV TEM

五十嵐 啓介¹, 矢口 紀恵¹, 塚崎 裕文², 和久井 亜希子¹, 森 茂生²

(¹株式会社日立ハイテク, ²大阪府立大学)

Keisuke Igarashi¹, Toshie Yaguchi¹, Hirofumi Tsukasaki², Akiko Wakui¹, Shigeo Mori²

(¹Hitachi High-Tech Corporation, ²Osaka Prefecture University)

2pmF_S-12-04 14:40 ~ 14:55
 電極触媒のETEM解析

ETEM characterization of electrocatalysts

上野 武夫¹

(¹山梨大学 燃料電池ナノ材料研究センター)

Takeo Kamino¹

(¹University of Yamanashi)

2pmF_S-12-05 14:55 ~ 15:10
 ニッケル触媒粒子への炭素析出過程その場TEM
 観察

In situ TEM Study of Carbon Deposition on the Surface of Ni Nanocatalysts

松田 潤子¹, 山本 知一¹, 高橋 真司², 中西 寛³, 松村 晶¹

(¹九州大学, ²戸田工業(株), ³明石高専)

Junko Matsuda¹, Tomokazu Yamamoto¹, Shinji Takahashi², Hiroshi Nakanishi³, Syo Matsumura¹

(¹Kyushu University, ²Toda Kogyo Corp., ³National Institute of Technology, Akashi College)

2pmF_S-12-06 15:10 ~ 15:25
 窒化ホウ素とヘマタイトを使って鉄を析出させる
 反応のその場観察

In-situ observation of iron precipitation with hematite and boron nitride

石川 信博¹, 三井 正¹, 木村 隆¹, 竹口 雅樹¹, 三石 和貴¹

(¹物質・材料研究機構)

Nobuhiro Ishikawa¹, Tadashi Mitsui¹, Takashi Kimura¹, Masaki Takeguchi¹, Kazutaka Mitsui¹

(¹National Institute for Materials Science)

座長 (Chairperson)

矢口 紀恵 (株式会社 日立ハイテク)

Toshie Yaguchi (Hitachi High-Tech Corporation)

橋本 綾子 (物質・材料研究機構)

Ayako Hashimoto (National Institute for Materials Science (NIMS))

2pmF_S-12-07 15:40 ~ 16:00
 in-situ SEMによる全固体電池充放電過程の可視化

Visualization of charge/discharge reaction for all-solid-state battery by in-situ SEM observation

石川 純久¹, 加藤 健太郎¹, 森脇 博文¹, 原田 貴弘¹, 小島 敏勝², 田淵 光春², 大塚 祐二¹

(¹(株)東レリサーチセンター, ²産業技術総合研究所)

Sumihisa Ishikawa¹, Kentaro Kato¹, Hirofumi Moriwa-ki¹, Takahiro Harada¹, Toshikatsu Kojima², Mitsuharu Tabuchi², Yuji Otsuka¹

(¹Toray Research Center, Inc., ²National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

2pmF_S-12-08 16:00 ~ 16:15
 平面型微細TiO_{2-x}メモリスタ素子における抵抗
 変化領域のその場TEM観察

In-situ TEM Observation of Resistive Switching Region in TiO_{2-x} Planar Memristor

谷口 奈穂¹, 藤平 哲也¹, 上甲 守治¹, 林 侑介¹, 酒井 朗¹

(¹大阪大学)

Nao Taniguchi¹, Tetsuya Tohei¹, Mamoru Joko¹, Yusuke Hayashi¹, Akira Sakai¹

(¹Osaka University)

2pmF_S-12-09 16:15 ~ 16:30

ガラス材料中バイノーダル相分離過程のSTEM 内その場観察

In-situ observation of binodal phase separation in glass

中澤 克昭¹, 三石 和貴², 安間 伸一³, 柴田 基洋¹,
溝口 照康¹

(¹東京大学 生産技術研究所 物質・環境系部門,
²物質・材料研究機構, ³AGC株式会社)

Katsuaki Nakazawa¹, Kazutaka Mitsuishi², Shin-ichi
Ammma³, Kiyasu Shibata¹, Teruyasu Mizoguchi¹

(¹The University of Tokyo, Institute of Industrial Science,
²National Institute for Materials Science, ³AGC Inc.)

2pmF_S-12-10 16:30 ~ 16:45

液中Ptナノ粒子ダイナミクスの高分解能STEM 観察

High-resolution STEM observation of Pt nanoparticles dy-
namics in liquid

竹口 雅樹¹, Li Xiaoguang¹, 三石 和貴¹

(¹物質・材料研究機構)

Masaki Takeguchi¹, Xiaoguang Li¹, Kazutaka Mitsuishi¹

(¹National Institute for Materials Science)

2pmF_S-12-11 16:45 ~ 17:00

液体セル透過型電子顕微鏡 (LCTEM) によるPt ナノ粒子の合体メカニズムの調査

The exploration of the coalescence mechanism of Pt
nanoparticles with liquid cell transmission electron micros-
copy (LCTEM)

Li Xiaoguang¹, 竹口 雅樹¹, 三石 和貴¹

(¹物質・材料研究機構)

Xiaoguang Li¹, Masaki Takeguchi¹, Kazutaka Mitsuishi¹

(¹National Institute for Materials Science)

2pmF_S-12-12 17:00 ~ 17:20

自動車材料研究におけるその場・オペランド観 察の応用

Application of in-situ and operando observation in automo-
tive materials research

田中 展望¹, 長島 真也², 櫻林 靖哲¹, 木下 圭介¹, 武
藤 俊介³

(¹トヨタ自動車株式会社, ²トヨタモーターヨーロッ
パ株式会社, ³名古屋大学未来材料・システム研究所)

Hiromochi Tanaka¹, Shinya Nagashima², Yasunori Saku-
rabayashi¹, Keisuke Kishita¹, Shunsuke Muto³

(¹Toyota Motor Corporation, ²Toyota Motor Europe NV/
SA, ³Institute of Materials and Systems for Sustainability,
Nagoya University)

学術講演会発表 (Oral sessions)

※座長は交渉中を含みます。

6月16日(水) 第3日目

S-1 International symposium on advanced electron microscopy in Asia

S-1 アジアにおける先端電子顕微鏡研究の最前線

6月16日(水) 9:00-12:15 **A会場** (RoomA)

座長 (Chairperson)

Si-Young Choi (Pohang University of Science and Technology)

栞原 真人 (名古屋大学)

Makoto Kuwahara (Nagoya University)

3amA_S-1-00 9:00 ~ 9:05

Opening Remarks

座長 (Chairperson)

Wu Zhou (School of Physical Sciences, University of Chinese Academy of Sciences)

石川 亮 (東京大学)

Ryo Ishikawa (University of Tokyo)

3amA_S-1-04 10:45 ~ 11:15

原子分解能磁場フリー電子顕微鏡の開発

Development of magnetic field free atomic resolution electron microscope

河野 祐二¹, 関 岳人², 森下 茂幸¹, 柴田 直哉²

(¹日本電子株式会社, ²東京大学)

Yuji Kohno¹, Takehito Seki², Shigeyuki Morishita¹, Naoya Shibata²

(¹JEOL Ltd., ²The University of Tokyo)

3amA_S-1-01 9:05 ~ 9:35

Origin of functionality for functional materials

Lin Gu¹

(¹Institute of Physics, Chinese Academy of Sciences)

3amA_S-1-05 11:15 ~ 11:45

Iterative Electron Ptychography for Biological Sciences

Peng Wang¹

(¹Nanjing University)

3amA_S-1-02 9:35 ~ 10:05

走査透過電子顕微鏡を用いたLiイオン電池正極材料の界面構造解析

Structural analysis of Interfaces in Li-ion Battery Electrodes Using Scanning Transmission Electron Microscopy

小林 俊介¹

(¹ファインセラミックスセンター)

Shunsuke Kobayashi¹

(¹Japan Fine Ceramics Center)

3amA_S-1-06 11:45 ~ 12:15

Understanding dynamic catalytic processes at nano to atomic scales using a gas environmental aberration-corrected STEM

白井 学¹, 塙 暁成¹, 菊池 秀樹¹, 稲田 博実¹, 松本 弘昭¹

(¹株式会社 日立ハイテク)

Manabu Shirai¹, Akinari Hanawa¹, Hideki Kikuchi¹, Hiroaki Matsumoto¹

(¹Hitachi High-Tech Corporation)

3amA_S-1-03 10:05 ~ 10:35

Four-dimensional electron energy loss vibrational spectroscopy

Peng Gao¹

(¹Electron Microscopy Laboratory, and International Center for Quantum Materials, School of Physics, Peking University)

Ora

Wed. 16 Jun

S-1 International symposium on advanced electron microscopy in Asia

S-1 アジアにおける先端電子顕微鏡研究の最前線

6月16日(水) 13:15-17:25 **A会場** (RoomA)

座長 (Chairperson)

Ming-Wen Chu (National Taiwan University)

小林 俊介 (ファインセラミックスセンター)

Shunsuke Kobayashi (Japan Fine Ceramics Center)

3pmA_S-1-07 13:15 ~ 13:45

Probing the Functionalities of Energy Materials with Single Atom Microscopy

Wu Zhou¹, Mingquan Xu¹, Aowen Li¹

(¹School of Physical Sciences, University of Chinese Academy of Sciences)

3pmA_S-1-08 13:45 ~ 14:15

Engineering Covalently Bonded 2D Layered Materials by Self-Intercalation

Xiaoxu Zhao^{1,2}, Peng Song¹, Wu Zhou³, Xin Luo⁴, Stephen J. Pennycook^{2,3}, Kian Ping Loh¹

(¹Department of Materials Science and Engineering, National University of Singapore, ²Department of Chemistry, National University of Singapore, ³School of Physical Sciences, University of Chinese Academy of Sciences, ⁴Centre of Physical Mechanics and Biophysics, Sun Yat-sen University)

3pmA_S-1-09 14:15 ~ 14:45

Graphene Liquid Cell Electron Microscopy of Colloidal and Energy Materials

Jong Min Yuk¹

(¹Department of Materials Science and Engineering, Korea Advanced Institute of Science and Technology)

3pmA_S-1-10 14:45 ~ 15:15

Electron Microscopy: From Catalyst Discovery to Catalyst by Design

He Qian¹

(¹Department of Materials Science and Engineering, National University of Singapore)

座長 (Chairperson)

Peng Gao (Peking University)

フウビン (東京大学)

Bin Feng (University of Tokyo)

3pmA_S-1-11 15:25 ~ 15:55

Probing Charge Orders and Hidden Topology at Atomic Scale by Cryogenic Scanning Transmission Electron Microscopy and Spectroscopy

M.-W. Chu¹, W. T. Chen¹, M. H. Lee¹, S. H. Lee¹, Y.-C. Lai¹, G. Y. Guo^{2,3}, C. H. Du⁴

(¹Center for Condensed Matter Sciences and Center of Atomic Initiative for New Materials, National Taiwan University, ²Department of Physics, National Taiwan University, ³Physics Division, National Center for Theoretical Sciences, ⁴Department of Physics, Tamkang University)

3pmA_S-1-12 15:55 ~ 16:25

Ferroelectricity in CaTiO₃ via a metastable atomic distortion pattern

Si-Young Choi^{1,2}, Daesu Lee³

(¹Department of Materials Science & Engineering, POSTECH, ²Materials Imaging & Analysis Center, POSTECH, ³Department of Physics, POSTECH)

3pmA_S-1-13 16:25 ~ 16:55

パルス透過電子顕微鏡を用いた時間分解計測

Time-resolved measurement in pulsed transmission electron microscopy

桑原 真人¹, Mizuno Lira¹, Yokoi Rina¹, Yoshida Yuya¹, Kuwahara Shota², Ishida Takafumi¹, Saitoh Koh¹, Tanaka Nobuo^{1,3}

(¹Nagoya University, ²Toho University, ³Japan Fine Ceramics Center)

Makoto Kuwahara¹, Lira Mizuno¹, Rina Yokoi¹, Yuya Yoshida¹, Shota Kuwahara², Takafumi Ishida¹, Koh Saitoh¹, Nobuo Tanaka^{1,3}

(¹Nagoya University, ²Toho University, ³Japan Fine Ceramics Center)

3pmA_S-1-14 16:55 ~ 17:25

原子スケールでの3次元および動的STEM観察

Three-dimensional and dynamic STEM imaging at atomic resolution

石川 亮^{1,2}, 柴田 直哉^{1,3}, 幾原 雄一^{1,3}

(¹東京大学大学院工学系研究科, ²科学技術振興機構 さきがけ, ³ファインセラミックスセンター)

Ryo Ishikawa^{1,2}, Naoya Shibata^{1,3}, Yuichi Ikuhara^{1,3}

(¹University of Tokyo, ²JST-PRESTO, ³JFCC)

S-8 ナノテクノロジープラットフォーム・ 微細構造解析プラットフォーム10年間の活 動と成果

6月16日(水) 9:00-11:30 B会場 (RoomB)

座長 (Chairperson)

山本 剛久 (名古屋大学)

Takehisa Yamamoto (Nagoya University)

3amB_S-8-00 9:00 ~ 9:15

挨拶

江頭 基

(文部科学省研究振興局参事官 [ナノテクノロジー・
物質・材料担当])

3amB_S-8-01 9:15 ~ 9:35

最先端微細構造解析共用基盤の構築によるマテ
リアルイノベーションの加速

Materials Innovation by Establishment of Advanced Nano
Characterization Platform

藤田 大介¹, 竹口 雅樹¹

(¹物質・材料研究機構)

Daisuke Fujita¹, Masaki Takeguchi¹

(¹National Institute for Materials Science)

3amB_S-8-02 9:35 ~ 9:55

ナノテクノロジー・プラットフォームで培われ
た先端材料共同研究

Advanced materials research collaboration based on Nano-
technology Platform

松村 晶¹

(¹九州大学)

Syo Matsumura¹

(¹Kyushu University)

3amB_S-8-03 9:55 ~ 10:15

北海道大学微細構造解析プラットフォームにお
ける活動と成果

Activities and achievements of Advanced Characterization
Nanotechnology Platform in Hokkaido University

柴山 環樹¹, 松尾 保孝²

(¹北海道大学大学院工学研究院, ²北海道大学電子科
学研究所)

Tamaki Shibayama¹, Yasutaka Matsuo²

(¹Faculty of Engineering, Hokkaido University, ²Research
Institute for Electronic Science, Hokkaido University)

座長 (Chairperson)

今野 豊彦 (東北大学)

Toyohiko Konno (Tohoku University)

3amB_S-8-04 10:30 ~ 10:50

先端的放射光利用技術の開発と共用

Developments and Share-Use of Advanced Synchrotron
Radiation Techniques

片山 芳則¹, 寺岡 有殿¹

(¹量子科学技術研究開発機構)

Yoshinori Katayama¹, Yuden Teraoka¹

(¹National Institutes for Quantum and Radiological Science
and Technology)

3amB_S-8-05 10:50 ~ 11:10

NIMS微細構造解析プラットフォームの10年間
とこれから

Shared Facility of NIMS Microstructural Characterization
Platform over the Last Decade and the Next Step

田中 美代子¹

(¹物質・材料研究機構)

Miyoko TANAKA¹

(¹National Institute for Materials Science)

3amB_S-8-06 11:10 ~ 11:30

産総研ナノ計測施設「先端計測分析機器の開発
と公開」

Development and disclosure of advanced measurement and
analysis technology by AIST Nanocharacterization Facility

齋藤 直昭¹, 松林 信行², 浮辺 雅宏², 中村 健¹

(¹産業技術総合研究所 計量標準総合センター, ²産業
技術総合研究所 エレクトロニクス製造領域)

Naoaki Saito¹, Nobuyuki Matsubayashi², Masahiro

Ukibe², Ken Nakamura¹

(¹NMIJ AIST, ²ELEMAN AIST)

S-8 ナノテクノロジープラットフォーム・ 微細構造解析プラットフォーム10年間の活 動と成果

6月16日(水) 13:00-15:30 **B会場** (RoomB)

座長 (Chairperson)

光岡 薫 (大阪大学)

Kaoru Mitsuoka (Osaka University)

3pmB_S-8-07 13:00 ~ 13:20

東京大学におけるナノテクノロジー PFと先端電 子顕微鏡法の役割および今後の展望

Nanotechnology PF at Univ.Tokyo, the Role of Advanced
EM and Future Prospect

幾原 雄一^{1,2}, 柴田 直哉^{1,2}, 石川 亮^{1,2}, 熊本 明仁²,
森山 和彦¹

(¹東京大学総合研究機構, ²東京大学次世代電子顕微
鏡法社会連携講座)

Yuichi Ikuhara^{1,2}, Naoya Shibata^{1,2}, Ryo Ishikawa^{1,2}, Aki-
hito Kumamoto², Kazuhiko Moriyama¹

(¹Institute of Engineering Innovation, University of Tokyo,
²Next Generation Electron Microscopy Social Cooperation
Program, University of Tokyo)

3pmB_S-8-08 13:20 ~ 13:40

京大微細構造解析プラットフォームの活動と成 果

Activities and achievements of the microstructural and
characterization platform of Kyoto University

倉田 博基¹

(¹京都大学 化学研究所)

Hiroki Kurata¹

(¹Kyoto University)

3pmB_S-8-09 13:40 ~ 14:00

支援の向こう側に見えてきたもの - 装置共用と 研究開発 -

Things burgeoning out of scientific support - R&D with
open facility -

今野 豊彦¹

(¹東北大学 金属材料研究所)

Toyohiko Konno¹

(¹Institute for Materials Research, Tohoku University)

座長 (Chairperson)

竹口 雅樹 (物質・材料研究機構)

Masaki Takeguchi (National Institute for Mate-
rials Science (NIMS))

3pmB_S-8-10 14:15 ~ 14:35

ナノテクノロジープラットフォーム微細構造解 析プラットフォームにおけるJAEAの歩み

JAEA activity reports on the contribution to Nanotechnolo-
gy Platform Program of MEXT

吉越 章隆¹, 塩飽 秀啓¹, 松村 大樹¹, 福田 竜生¹, 田
村 和久¹, 藤森 伸一¹, 竹田 幸治¹, 斎藤 祐児¹, 菖蒲
敬久¹, 米田 安宏¹, 吉井 賢資¹, 岡根 哲夫¹, 西畑 保
雄¹, 矢板 毅¹

(¹日本原子力研究開発機構)

Akitaka Yoshigoe¹, H Shiwaku¹, D Matsumura¹, R Fuku-
da¹, K Tamura¹, S Fujimori¹, Y Takeda¹, Y Saitoh¹, T Sho-
bu¹, Y Yoneda¹, K Yoshii¹, T Okane¹, Y Nishihata¹, T Yaita¹

(¹Japan Atomic Energy Agency)

3pmB_S-8-11 14:35 ~ 14:55

阪大ナノプラにおける超高圧・クライオ電顕に よる共用実績と今後の展開

Outcomes and future development by UHVEM and cryo-
TEM at Osaka Univ. Nanoplatform

光岡 薫¹

(¹大阪大学)

Kaoru Mitsuoka¹

(¹Osaka University)

3pmB_S-8-12 14:55 ~ 15:15

名古屋大学 微細構造解析プラットフォームの利 用例

Achievement examples of Advanced characterization nano-
technology platform of Nagoya University

荒井 重勇¹, 山本 剛久¹

(¹名古屋大学)

Shigeo Arai¹, Yamamoto Takahisa¹

(¹Nagoya University)

B-2 微生物・細胞・組織観察/試料作製

6月16日(水) 9:00-12:00 C会場 (RoomC)

座長 (Chairperson)

宮澤 淳夫 (兵庫県立大学)

Atsuo Miyazawa (University of Hyogo)

伊藤 喜子 (ライカマイクロシステムズ(株))

Yoshiko Ito (Leica Microsystems K.K.)

3amC_B-2-01 9:00 ~ 9:15

Deep learningによるArray tomographyデータからの細胞核抽出とその形態的特徴解析

Structural characterization of cell nuclei by array tomography data analysis using deep neural network

須賀 三雄^{1,2}, 小西 功記³, 前田 光代^{1,2}, 野中 崇雄³, 武居 俊輔³, 久米 慧嗣², 西岡 秀夫^{1,2}, 片岡 洋祐², 太田 啓介⁴

(¹日本電子, ²理研, ³ニコン, ⁴久留米大)

Mituo Suga^{1,2}, Kohki Konishi³, Mitsuyo Maeda^{1,2}, Takao Nonaka³, Shunsuke Takei³, Satoshi Kume², Hideo Nisio-ka^{1,2}, Yosky Kataoka², Keisuke Ohta⁴

(¹JEOL, ²Riken, ³Nikon, ⁴Kurume University)

3amC_B-2-02 9:15 ~ 9:30

正立型相関顕微鏡の開発と測定結果

Development and measurement results of upright type correlation microscopes

高洲 信一¹, 磯部 信一郎², 小坂 光二³

(¹福岡大学, ²九州産業大学, ³株式会社TCK)

SHINICHI TAKASU¹, Shin-ichiro Isobe², Kouji Kosaka³

(¹Fukuoka University, ²Kyushu Sangyo University, ³TCK Inc.)

3amC_B-2-03 9:30 ~ 9:45

相関顕微鏡法 (CLEM) による同一試料観察に向けた相関・位置合わせ精度の改善

Improvement of correlation and alignment accuracy toward the same sample observation by CLEM

五味 潤 由貴¹, 江副 里紗², 高崎 寛子^{1,3}, 本多 康久¹, 山本 八生起¹, 森本 雄祐¹, 安永 卓生¹

(¹九工大・院・情報工学, ²九工大・情報工学・生命情報, ³大阪大・蛋白研)

Yuki Gomibuchi¹, Risa Ezoe², Hiroko Takazaki^{1,3}, Yasuhisa Honda¹, Yaoki Yamamoto¹, Yusuke Morimoto¹, Takuo Yasunaga¹

(¹Grad. Sch. Comp. Sci. Sys. Eng., Kyushu Inst. Tech., ²Dept. of Biosci. Bioinfo., Kyushu Inst. Tech., ³IPR, Osaka Univ.)

3amC_B-2-04 9:45 ~ 10:00

蛍光免疫染色を用いた電子顕微鏡観察

Electron microscopic observation using fluorescent immunostaining

高瀬 弘嗣^{1,2}, 稲垣 宏², 草野 創³

(¹名古屋市立大学医学研究科共同研究教育センター, ²名古屋市立大学医学研究科臨床病態病理学, ³株式会社林原)

Hiroshi Takase^{1,2}, Hiroshi Inagaki², Hajime Kusano³

(¹Core Laboratory, Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences, ²Department of Pathology and Molecular Diagnostics, Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences, ³HAYASHIBARA CO., LTD)

3amC_B-2-05 10:00 ~ 10:15

超薄切片に対する染色の検討

Staining conditions for ultrathin sections

山田 晴代^{1,2}, 村瀬 香², 高瀬 弘嗣^{1,3}

(¹名古屋市立大学医学研究科共同研究教育センター, ²名古屋市立大学理学研究科, ³名古屋市立大学医学研究科臨床病態病理学)

Haruyo Maeda^{1,2}, Kaori Murase², Hiroshi Takase^{1,3}

(¹Core Laboratory, Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences, ²Nagoya City University Graduate School of Science, ³Department of Pathology and Molecular Diagnostics, Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences)

3amC_B-2-06 10:30 ~ 10:45

抗MRSA薬テイコプラニンのラット腎臓における免疫組織化学的薬物動態研究

Immunohistochemical pharmacokinetics of the anti-MRSA drug teicoplanin in rat kidney

進 正志¹, 山本 祐太郎¹, 齋田 哲也¹

(¹崇城大学)

Masashi Shin¹, Yutaro Yamamoto¹, Tetsuya Saita¹

(¹Sojo University)

3amC_B-2-07 10:45 ~ 11:00

FBP17により形成された細胞突起は 変異細胞の上皮細胞層からの排除を制御する

FBP17-Mediated Finger-Like Protrusions Control Apical Extrusion of Transformed Cells from Epithelia

釜崎 とも子^{1,2}, 藤田 恭之^{1,3}

(¹北海道大学先端生命科学研究院, ²北海道大学先端生命科学研究院, ³京都大学医学研究科)

Tomoko Kamasaki^{1,2}, Yasuyuki Fujita^{1,3}

(¹Hokkaido University, ²Faculty of Advanced Life Science, Hokkaido University, ³Graduate School of Medicine, Kyoto University)

3amC_B-2-08 11:00 ~ 11:15

細胞性粘菌の多細胞システムにおける機械刺激応答の分子機構

Molecular Mechanisms of Mechanosensing in Multicellular System of *Dictyostelium*

森本 雄祐^{1,2,3}, 橋村 秀典^{3,4}, 平山 悠成⁵, 上田 昌宏^{3,4}
(¹九州工業大・物理情報, ²JST・さきがけ, ³理研・BDR, ⁴大阪大・生命機能, ⁵九州工業大・生命情報)
Yusuke V. Morimoto^{1,2,3}, Hidenori Hashimura^{3,4}, Yusei Hirayama⁵, Masahiro Ueda^{3,4}
(¹Dept. of Phys. Info. Tech., Kyushu Inst. Tech., ²JST PRESTO, ³RIKEN BDR, ⁴Grad. Sch. of Front. Biosci., Osaka Univ., ⁵Dept. of Biosci. Bioinfo., Kyushu Inst. Tech.)

3amC_B-2-09 11:15 ~ 11:30

食用きのこヒラタケの子実体形成場面におけるオートファゴソームの検出とその形成過程

Detection of autophagosome and its formation during the fruiting body formation of edible mushroom *Pleurotus ostreatus*

尾崎 佑磨¹, 會見 忠則², 霜村 典宏²
(¹鳥取大学大学院連合農学研究所, ²鳥取大学農学部)
Yuma Ozaki¹, Tadanori Aimi², Norihiro Shimomura²
(¹The United Graduate School of Agricultural Sciences, Tottori University, ²Faculty of Agriculture, Tottori University)

3amC_B-2-10 11:30 ~ 11:45

VBNC状態の結核菌の代謝活性イメージング

Metabolic imaging of viable but non-culturable (VBNC) *Mycobacterium tuberculosis*

森重 雄太¹, 村瀬 良朗¹, 大薄 麻未¹, 下村 佳子¹, 細谷 真紀子¹, 五十嵐 ゆり子¹, 近松 絹代¹, 青野 昭男¹, 山田 博之¹, 高木 明子¹, 御手洗 聡^{1,2}
(¹結核予防会結核研究所 抗酸菌部, ²長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 基礎抗酸菌症学)
Yuta Morishige¹, Yoshiro Murase¹, Asami Osugi¹, Yoshiko Shimomura¹, Makiko Hosoya¹, Yuriko Igarashi¹, Kinuyo Chikamatsu¹, Akio Aono¹, Hiroyuki Yamada¹, Akiko Takaki¹, Satoshi Mitarai^{1,2}
(¹Dept. Mycobac. Ref. Res., The Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association, ²Dept. Basic Mycobacteriol., Grad. Sch. Biomed. Sci., Nagasaki University)

3amC_B-2-11 11:45 ~ 12:00

電子顕微鏡を用いたSARS-CoV-2感染細胞の微細構造解析

Ultrastructural analysis of cells infected with SARS-CoV-2 by electron microscopy

平林 愛¹, 村本 裕紀子¹, 中野 雅博¹, 鈴木 和也¹, 永樂 元次¹, 後藤 慎平¹, 野田 岳志¹
(¹京都大学)
Ai Hirabayashi¹, Yukiko Muramoto¹, Masahiro Nakano¹, Kazuya Suzuki¹, Mototsugu Eiraku¹, Shimpei Gotoh¹, Takeshi Noda¹
(¹Kyoto University)

S-6 非晶質凍結した含水性試料におけるクライオSEM法の最前線

6月16日(水) 13:00-17:00 C会場 (RoomC)

座長 (Chairperson)

西野 有里 (兵庫県立大学)
Yuri Nishino (University of Hyogo)
長澤 忠広 (ライカマイクロシステムズ株式会社)
Tadahiro Nagasawa (Leica Microsystems K.K.)

3pmC_S-6-00 13:00 ~ 13:05

趣旨説明

長澤 忠広¹
(¹ライカマイクロシステムズ株式会社)
Tadahiro Nagasawa¹
(¹Leica Microsystems K.K.)

3pmC_S-6-01 13:05 ~ 13:35

クライオSEMシステムの進化

Evolution of Cryo SEM system
長澤 忠広¹
(¹ライカマイクロシステムズ株式会社)
Tadahiro Nagasawa¹
(¹Leica Microsystems K.K.)

3pmC_S-6-02 13:35 ~ 14:05

クライオSEMを用いた含水試料の観察

Observation of frozen-hydrated specimens by cryo-SEM
西野 有里¹, 伊藤 喜子², 宮澤 淳夫¹
(¹兵庫県立大学, ²ライカマイクロシステムズ)
Yuri Nishino¹, Yoshiko Ito², Atsuo Miyazawa¹
(¹University of Hyogo, ²Leica Microsystems)

3pmC_S-6-03 14:05 ~ 14:35

植物組織細胞のクライオSEM観察

Cryo SEM Observation of Plant Tissues and Cells

金子 康子¹

(¹埼玉大学教育学部自然科学講座)

Yasuko Kaneko¹

(¹Department of Natural Science, Faculty of Education, Saitama University)

3pmC_S-6-04 14:35 ~ 15:05

菌根共生における元素交換を微細構造レベルで可視化する

Visualization of element exchanges in mycorrhizal symbiosis at the ultrastructural level

久我 ゆかり¹

(¹広島大学)

Yukari Kuga¹

(¹Hiroshima University)

3pmC_S-6-05 15:15 ~ 15:45

CLEM、クライオトモグラフィ試料作成の進展

correlative microscopy, cryo-tomography workflow developments

小松 恵理¹, 青山 一弘¹, 葦原 雅道¹, RIGORT ALEXANDER¹

(¹サーモフィッシャーサイエンティフィック)

Eri Komatsu¹, Kazuhiro Aoyama¹, Masamichi Ashihara¹, ALEXANDER RIGORT¹

(¹Thermo Fisher Scientific)

3pmC_S-6-06 15:45 ~ 16:15

電気自動車用電池開発におけるCryo-SEMの活用

Application of Cryo-SEM on development of battery for electric vehicle

高橋 真一¹, 在原 一樹¹, 渡邊 学¹, 大間 敦史¹, 伊藤 喜子², 西野 有里³, 宮澤 淳夫³

(¹日産自動車株式会社, ²ライカマイクロシステムズ株式会社, ³兵庫県立大学)

Shinichi Takahashi¹, Kazuki Arihara¹, Manabu Watanabe¹, Atsushi Ohma¹, Yoshiko Ito², Yuri Nishino³, Atsuo Miyazawa³

(¹Nissan Motor Co., Ltd., ²Leica Microsystems, ³University of Hyogo)

3pmC_S-6-07 16:15 ~ 16:45

相変化を利用した蓄熱材のクライオSEM観察

cryo-SEM Observation of Heat storage material for phase change

藤本 亜由美¹

(¹株式会社カネカテクノロジー)

Fujimoto Ayumi¹

(¹KANEKA TECHNO RESEARCH CORPORATION)

3pmC_S-6-08 16:45 ~ 17:00

クライオSEM観察を用いた粉体表面における液膜の計測方法

Observation of liquid layer on powder surface using cryo-SEM

秋元 裕介¹, 谷 昌明¹, 奥田 勝治¹, 中村 浩¹

(¹株式会社 豊田中央研究所)

Akimoto Yusuke¹, Masaaki Tani¹, Katuharu Okuda¹, Hiroshi Nakamura¹

(¹TOYOTA CENTRAL R&D LABS., INC.)

I-4 各種位相法

6月16日(水) 9:30-11:45 D会場 (RoomD)

座長 (Chairperson)

葛西 裕人 ((株)日立製作所)

Hiroto Kasai (Hitachi Ltd.)

関 岳人 (東京大学)

Takehito Seki (University of Tokyo)

3amD_I-4-01 9:30 ~ 9:45

微分位相コントラストSTEM法における電場磁場分離手法の開発II

Development of method to separate electric field and magnetic field using DPC STEM II

西川 文子¹, 遠山 慧子¹, 関 岳人¹, 熊本 明仁^{1,2}, 幾原 雄一^{1,3}, 柴田 直哉^{1,3}

(¹東京大学大学院工学系研究科総合研究機構, ²日本電子株式会社, ³ファインセラミックスセンターナノ構造研究所)

Ayako Nishikawa¹, Satoko Toyama¹, Takehito Seki¹, Akihito Kumamoto^{1,2}, Yuichi Ikuhara^{1,3}, Naoya Shibata^{1,3}

(¹School of Engineering, University of Tokyo, ²JEOL Ltd., ³Japan Fine Ceramics Center)

3amD_I-4-02 9:45 ~ 10:00

微分位相コントラスト (DPC) 電子顕微鏡による電荷分布観察の理論的基礎

Theoretical basis of observation of charge distribution in DPC electron microscopy

田中 信夫¹, 五十嵐 信行¹

(¹名古屋大学 未来材料システム研究所)

Nobuo Tanaka¹, Nobuyuki Ikarashi¹

(¹Nagoya University, IMASS)

3amD_I-4-03 10:00 ~ 10:15

DPC STEMを用いた酸化物粒界空間電荷層の直接観察

Direct observation of space charge layer in oxide grain boundaries by DPC STEM

遠山 慧子¹, 関 岳人¹, 馮 斌¹, 幾原 雄一^{1,2}, 柴田 直哉^{1,2}

(¹東京大学大学院工学系研究科総合研究機構, ²ファインセラミックスセンターナノ構造研究所)

Satoko Toyama¹, Takehito Seki¹, Bin Feng¹, Yuichi Ikuhara^{1,2}, Naoya Shibata^{1,2}

(¹The University of Tokyo, ²Japan Fine Ceramics Center)

3amD_I-4-04 10:15 ~ 10:30

DPC-STEMを用いたNd-Fe-B系磁石の磁化反転過程における磁区構造観察

Observation of magnetic domain structures of Nd-Fe-B magnet in magnetization reversal process by DPC-STEM

村上 善樹¹, 関 岳人¹, 木下 昭人², 庄司 哲也², 幾原 雄一^{1,3}, 柴田 直哉^{1,3}

(¹東京大学大学院工学系研究科総合研究機構, ²トヨタ自動車東富士研究所先端材料技術部, ³ファインセラミックスセンターナノ構造研究所)

Yoshiki O. Murakami¹, Takehito Seki¹, Akihito Kinoshita², Tetsuya Shoji², Yuichi Ikuhara^{1,3}, Naoya Shibata^{1,3}

(¹Institute of Engineering Innovation, The University of Tokyo, ²Advanced Material Engineering Division, Toyota Motor Corporation, ³Nanostructures Research Laboratory, Japan Fine Ceramics Center)

3amD_I-4-05 10:45 ~ 11:00

タイコグラフィーによる位相回復への中間レンズの焦点はずれの影響と補正

Effect and correction of intermediate lens defocus on phase by ptychographical iterative engine

三石 和貴¹, 三宮 工²

(¹物質・材料研究機構, ²東京工業大学)

Kazutaka Mitsuishi¹, Takumi Sannomiya²

(¹National Institute for Materials Science, ²Tokyo Institute of Technology)

3amD_I-4-06 11:00 ~ 11:15

新しいアンチスキルミオン磁石におけるトポロジカルスピントクスチャの実空間観測

Real-space observation of topological spin textures in a new magnet hosting antiskyrmions

ポン リソン¹, 軽部 皓介¹, マーセル ヤン¹, 賀川 史敬^{1,2}, 十倉 好紀^{1,2,3}, 田口 康二郎¹, 于 秀珍¹

(¹理研創発物質科学センター, ²東京大学理学部物理学科, ³東京大学大学院)

Licong Peng¹, Kosuke Karube¹, Jan Masell¹, Fumitaka Kagawa^{1,2}, Yoshinori Tokura^{1,2,3}, Yasujiro Taguchi¹, Xiuzhen Yu¹

(¹RIKEN Center for Emergent Matter Science (CEMS), ²Department of Applied Physics, University of Tokyo, ³Tokyo College, University of Tokyo)

3amD_I-4-07 11:15 ~ 11:30

Identification of Topological Magnetic Spin Textures via Differential Phase Contrast

Fehmi Yasin¹, Licong Peng¹, Rina Takagi^{2,3}, Naoya Kanazawa³, Shinichiro Seki^{2,3}, Yoshinori Tokura^{1,3,4}, Xiuzhen Yu¹

(¹RIKEN Center for Emergent Matter Science (CEMS), ²Institute of Engineering Innovation, The University of Tokyo, ³Department of Applied Physics, University of Tokyo, ⁴Tokyo College, University of Tokyo)

3amD_I-4-08 11:30 ~ 11:45

低次元磁性体におけるトポロジカル基底状態の観察

Observation of Kosterlitz-Thouless transition in two-dimensional planar ferromagnetic film

戸川 欣彦², 岸根 順一郎³, 秋光 純⁴, 葛西 裕人^{1,5}, 明石 哲也^{1,5}, 品田 博之^{1,5}

(¹(株)日立製作所研究開発グループ, ²大阪府立大学, ³放送大学, ⁴岡山大学, ⁵文科省先端研究基盤共用促進事業 アトミックスケール電磁場解析プラットフォーム)

Yoshihiko Togawa², Jun-ichiro Kishine³, Jun Akimitsu⁴, Hiroto Kasai^{1,5}, Tetsuya Akashi^{1,5}, Hiroyuki Shinada^{1,5}

(¹Hitachi, Ltd. Research & Development Group, ²Osaka Pref. University, ³The Open University of Japan, ⁴Okayama University, ⁵Project for promoting public utilization of advanced research infrastructure grant from the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology)

M-8 その場観察・環境制御

6月16日(水) 13:00-16:15 D会場 (RoomD)

座長 (Chairperson)

吉田 秀人 (大阪大学)

Hideto Yoshida (Osaka University)

栃木 栄太 (東京大学)

Eita Tochigi (University of Tokyo)

3pmD_M-8-01 13:00 ~ 13:15

ペロブスカイト触媒の酸化還元反応その場ES-TEM/SEM観察

in situ ESTEM/SEM observation of redox reaction for perovskite catalyst

松本 弘昭¹, 白井 学¹, 菊池 秀樹¹, 稲田 博実¹, Lv Houfu², Wang Guoxiong²

(¹株式会社 日立ハイテク, ²中国科学院大连化学物理研究所)

HIROAKI MATSUMOTO¹, Manabu Shirai¹, Hideki Kikuchi¹, Hiromi Inada¹, Houfu Lv², Guoxiong Wang²

(¹Hitachi High-Tech corp, ²Dalian Institute of Chemical Physics, Chinese Academy of Sciences)

3pmD_M-8-02 13:15 ~ 13:30

in situ ESTEM/SEM observation of reduction process for Co catalyst

松本 弘昭¹, 白井 学¹, 菊池 秀樹¹, 稲田 博実¹, Jiang Qian², Liu Yuefeng², Liu Xi³

(¹株式会社 日立ハイテク, ²Dalian Institute of Chemical Physics, Chinese Academy of Sciences, ³Shanghai Jiao Tong University)

HIROAKI MATSUMOTO¹, Manabu Shirai¹, Hideki Kikuchi¹, Hiromi Inada¹, Qian Jiang², Yuefeng Liu², Xi Liu³

(¹Hitachi High-Tech corp, ²Dalian Institute of Chemical Physics, Chinese Academy of Sciences, ³Shanghai Jiao Tong University)

3pmD_M-8-03 13:30 ~ 13:45

メタンドライリーフォーミング反応のためのNi担持触媒のその場TEM観察

In-situ TEM study of supported Ni particles for dry reforming of methane

韓 雨田^{1,2}, 橋本 綾子^{1,2,3}

(¹筑波大学大学院, ²物質・材料研究機構, ³科学技術振興機構)

Yutian HAN^{1,2}, Ayako Hashimoto^{1,2,3}

(¹University of Tsukuba, ²National Institute for Materials Science, ³Japan Science and Technology Agency)

3pmD_M-8-04 13:45 ~ 14:00

白金ナノ粒子担持ゼオライト触媒のETEM観察

ETEM observation of Pt/zeolite catalysts

吉田 秀人¹, 沢田 遼太^{1,2}

(¹阪大産研, ²阪大院工)

Hideto Yoshida¹, Ryota Sawada^{1,2}

(¹ISIR, Osaka Univ., ²Osaka Univ.)

3pmD_M-8-05 14:00 ~ 14:15

溶液セルTEMにおける結晶化条件制御方法の検討

Investigation of Control of Crystallization Conditions in Liquid-Cell Transmission Electron Microscopy

山崎 智也¹, 木村 勇気¹

(¹北海道大学低温科学研究所)

Tomoya Yamazaki¹, Yuki Kimura¹

(¹Institute of Low Temperature Science, Hokkaido University)

3pmD_M-8-06 14:15 ~ 14:30

その場TEM観察による亜鉛電析・溶解時の電極表面と電位の相関関係評価

Evaluation of the Correlation Between the Electrode Surface and Potential During Zinc Electrodeposition / Dissolution by *in situ* TEM Observation

佐々木 祐生¹, 吉田 要¹, 桑原 彰秀¹, 幾原 雄一^{1,2}

(¹ファインセラミックスセンター, ²東京大学)

Yuki Sasaki¹, Kaname Yoshida¹, Akihide Kuwabara¹, Yui-chi Ikuhara^{1,2}

(¹Japan Fine Ceramics Center, ²The University of Tokyo)

座長 (Chairperson)

橋本 綾子 (物質・材料研究機構)

Ayako Hashimoto (National Institute for Materials Science (NIMS))

吉田 要 (ファインセラミックスセンター)

Kaname Yoshida (Japan Fine Ceramics Center)

3pmD_M-8-07 14:45 ~ 15:00

Al-Cu合金の積層欠陥挙動の原子分解能その場観察と硬化メカニズムへの影響

In-situ atomic-scale observation of stacking faults in Al-Cu alloy and their roles on hardening mechanism

陳 嬌¹, 鈴木 知明², 嶋田 雄介¹, 吉田 健太¹, 井上 耕治¹, 今野 豊彦¹, 永井 康介¹

(¹東北大学, ²日本原子力開発研究所)

Jiao Chen¹, Tomoaki Suzudo², Yusuke Shimada¹, Kenta Yoshida¹, Koji Inoue¹, Toyohiko J. Konno¹, Yasuyoshi Nagai¹

(¹Tohoku University, ²Japan atomic energy agency)

3pmD_M-8-08 15:00 ~ 15:15

In-situ TEMによるガラス中の金属コロイド加熱時の挙動解析

In-situ heating TEM observation of the dynamic behavior of colloid in glass

中村 和人¹, 阿部 真由美¹

(¹株式会社東ソー分析センター)

Kazuto Nakamura¹, Mayumi Abe¹

(¹TOSOH Analysis and Research Center Co., Ltd.)

3pmD_M-8-09 15:15 ~ 15:30

動作中ナノギャップ電極の原子スケールETEM解析

Atomic scale analysis of biased nanogap electrodes by ETEM

麻生 亮太郎^{1,2}, 小川 洋平¹, 玉岡 武泰^{1,3}, 吉田 秀人¹, 竹田 精治^{1,4}

(¹阪大産研, ²九大院工, ³九大超顕微, ⁴阪大ナノ)

Ryotaro Aso^{1,2}, Yohei Ogawa¹, Takehiro Tamaoka^{1,3}, Hideto Yoshida¹, Seiji Takeda^{1,4}

(¹ISIR, Osaka Univ., ²Kyushu Univ., ³URC, Kyushu Univ., ⁴INSD, Osaka Univ.)

3pmD_M-8-10 15:30 ~ 15:45

電子顕微鏡内プラズマ環境を利用したクロム酸化物窒化反応

Nitriding Reaction of Chromium Oxide using Plasma Environmental

徳永 智春¹, 河上 匠¹, 樋口 公孝¹, 山本 悠太¹, 山本 剛久¹

(¹名古屋大学)

Tomoharu Tokunaga¹, Takumi Kawakami¹, Kimitaka Higuchi¹, Yuta Yamamoto¹, Takahisa Yamamoto¹

(¹Nagoya University)

3pmD_M-8-11 15:45 ~ 16:00

HRTEMその場観察法による金単結晶変形素過程の直接観察

Direct Observations of Plastic Deformation Processes in Au by in-situ HRTEM

曹 旻鑒¹, 柘木 栄太^{1,2}, 佐藤 隆昭³, 柴田 直哉^{1,4}, 藤田 博之⁵, 幾原 雄一^{1,4}

(¹東京大学, ²JST さきがけ, ³ペンシルベニア大学, ⁴JFCC, ⁵東京都市大学)

Minjian Cao¹, Eita Tochigi^{1,2}, Takaaki Sato³, Naoya Shibata^{1,4}, Hiroyuki Fujita⁵, Yuichi Ikuhara^{1,4}

(¹University of Tokyo, ²PRESTO, ³University of Pennsylvania, ⁴JFCC, ⁵University of Tokyo City)

3pmD_M-8-12 16:00 ~ 16:15

SrTiO₃結晶における亀裂進展過程の原子分解能解析

Atomic-resolution analysis of crack propagation processes in SrTiO₃

柘木 栄太^{1,2}, 佐藤 隆昭³, 柴田 直哉^{1,4}, 藤田 博之⁵, 幾原 雄一^{1,4}

(¹東京大学大学院工学系研究科, ²JST さきがけ, ³ペンシルベニア大, ⁴ファインセラミックスセンター, ⁵東京都市大)

Eita Tochigi^{1,2}, Takaaki Sato³, Naoya Shibata^{1,4}, Hiroyuki Fujita⁵, Yuichi Ikuhara^{1,4}

(¹The University of Tokyo, ²JST PRESTO, ³Pennsylvania Univ., ⁴JFCC, ⁵Tokyo City Univ.)

I-8 その他 (装置・手法系)

6月16日(水) 9:00-11:45 E会場 (RoomE)

座長 (Chairperson)

三宮 工 (東京工業大学)

Takumi Sannomiya (Tokyo Institute of Technology)

津田 健治 (東北大学)

Kenji Tsuda (Tohoku University)

3amE_I-8-01 9:00 ~ 9:15

A Novel Hybrid-Pixel Detector Revolutionizing STEM-EELS in Materials Science

田口 武慶¹, Piazza Luca², De Carlo Sacha²

(¹デクトリスジャパン株式会社, ²DECTRIS Ltd.)

Takeyoshi Taguchi¹, Luca Piazza², Sacha De Carlo²

(¹DECTRIS Japan K.K., ²DECTRIS Ltd.)

3amE_I-8-02 9:15 ~ 9:30

低加速透過電子顕微鏡によるSOIダイレクト電子検出器の性能評価

Performance evaluation of a silicon-on-insulator direct electron detector by a low-voltage TEM

石田 高史¹, 篠崎 暉¹, 栴原 真人¹, 三好 敏喜², 齋藤 晃¹, 新井 康夫²

(¹名古屋大学, ²高エネルギー加速器機構)

Takafumi Ishida¹, Akira Shinozaki¹, Makoto Kuwahara¹, Toshinobu Miyoshi², Koh Saitoh¹, Yasuo Arai²

(¹Nagoya University, ²KEK)

3amE_I-8-03 9:30 ~ 9:45

熱電子銃とFEGによる電子ビームの空間干渉性比較

Comparison of spatial coherence of electron beams emitted from a thermionic electron gun and a field emission gun

畑中 修平¹, 山崎 順^{1,2}, 保田 英洋¹

(¹大阪大学, ²名古屋大学)

Shuhei Hatanaka¹, Jun Yamasaki^{1,2}, Hidehiro Yasuda¹

(¹Osaka University, ²Nagoya University)

3amE_I-8-04 9:45 ~ 10:00

FeLピークと低ビームエネルギーを使用したEDS定量の考察

EDS Quantification using Fe L peaks and low beam energy

Rafaelsen Jens¹, 川畑 正伸¹, Eggert Frank¹

(¹アメテック株式会社)

Jens Rafaelsen¹, Masanobu Kawabata¹, Frank Eggert¹

(¹AMETEK Co., Ltd.)

3amE_I-8-05 10:00 ~ 10:15

TEM/STEM/EDS自動粒子解析

Automated particle analysis with TEM, STEM and EDS

関口 浩美¹, Hukeri Meghna¹, Maddalena Roger¹, Wu

Min¹, Bright Alex¹, Wirix Maarten¹, Rikers Yuri¹

(¹サーモフィッシャーサイエンティフィック)

Hiromi Sekiguchi¹, Meghna Hukeri¹, Roger Maddalena¹,

Min Wu¹, Alex Bright¹, Maarten Wirix¹, Yuri Rikers¹

(¹Thermo Fisher Scientific)

座長 (Chairperson)

山崎 順 (大阪大学)

Jun Yamasaki (Osaka University)

石田 高史 (名古屋大学)

Takafumi Ishida (Nagoya University)

3amE_I-8-06 10:30 ~ 10:45

低分子有機薄膜の結晶方位解析

Crystal orientation analysis of low molecular organic thin films

小山 司¹, 安田 光伸¹, 原田 貴弘¹, 大塚 祐二¹, 塩路

浩隆¹, 河田 総², 山口 裕二²

(¹株式会社 東レリサーチセンター, ²東京化成工業株式会社)

Tsuaksa Koyama¹, Mitsunobu Yasuda¹, Takahiro Hara-

da¹, Yuji Otsuka¹, Hirotaka Shioji¹, So Kawata², Yuji Yama-

guchi²

(¹Toray Research Center, ²Tokyo Chemical Industry)

3amE_I-8-07 10:45 ~ 11:00

4次元カソードルミネセンス法による球体からの円偏光放射の検出

Chiral light emission from a sphere observed by 4D-cathodoluminescence

松方 妙子^{1,2}, Garcia de Abajo F. Javier^{3,4}, 三宮 工^{1,5}

(¹東京工業大学, ²理研, ³ICFO, ⁴ICREA, ⁵JST さきがけ)

Taeko Matsukata^{1,2}, F. Javier Garcia de Abajo^{3,4}, Takumi Sannomiya^{1,5}

(¹Tokyo Tech., ²RIKEN, ³ICFO, ⁴ICREA, ⁵JST PRESTO)

3amE_I-8-08 11:00 ~ 11:15

MicroED法における試料へのダメージとその軽減

Damage to the samples and its reduction in MicroED method

高比良 恵吾^{1,2}, 田中 康太郎¹, 神田 浩幸², 山野 昭人², 安永 卓生¹

(¹九州工業大学情報工学府情報創成工学専攻, ²(株)リガク)

Keigo Takahira^{1,2}, Kotaro Tanaka¹, Hiroyuki Kanda², Akihito Yamano², Takuo Yasunaga¹

(¹Department of Creative Informatics Kyushu Institute of Technology, ²Rigaku Corporation, Tokyo, Japan)

3amE_I-8-09 11:15 ~ 11:30

収束電子回折法を用いた試料ダメージ層の定量評価 III

Quantitative evaluation of sample damage layer using convergent-beam electron diffraction III

上石 正樹¹, 森川 大輔¹, 佐藤 香織¹, 津田 健治¹, 寺内 正己¹

(¹東北大学)

Masaki Ageishi¹, Daisuke Morikawa¹, Kaori Sato¹, Kenji Tsuda¹, Masami Terauchi¹

(¹Tohoku University)

3amE_I-8-10 11:30 ~ 11:45

倒立型相関顕微鏡の開発と測定結果

Development and measurement results of inverted type correlation microscopes

高洲 信一¹, 末吉 晴樹², 小坂 光二³

(¹福岡大学, ²福岡県産業・科学技術振興財団, ³株式会社TCK)

SHINICHI TAKASU¹, Haruki Sueyoshi², Kouji Kosaka³

(¹Fukuoka University, ²Fukuoka Industry, Science & Technology Foundation, ³TCK Inc.)

I-2 SEM

6月16日(水) 13:00-14:15 E会場 (RoomE)

座長 (Chairperson)

於保 英作 (工学院大学)

Eisaku Oho (Kogakuin University)

大塚 岳志 (日本電子)

Takeshi Otsuka (JEOL Ltd.)

3pmE_I-2-01 13:00 ~ 13:15

SEM像から得られた適正分割画像のSN比測定の必要性

Necessity of SNR measurement for properly divided images obtained from an SEM image

於保 英作¹, 鈴木 一彦², 山崎 貞郎¹

(¹工学院大学, ²能美防災(株))

Eisaku Oho¹, Kazuhiko Suzuki², Sadao Yamazaki¹

(¹Kogakuin University, ²Nohmi Bosai Ltd.)

3pmE_I-2-02 13:15 ~ 13:30

可変圧力SEMの有効活用におけるSEMノイズに影響されない相関係数を用いた試料損傷測定

Measurement of specimen damage using a correlation coefficient unaffected by SEM noise for effective use of variable pressure SEM

山崎 貞郎¹, 鈴木 一彦², 大川 柁弥¹, 於保 英作¹

(¹工学院大学 工学部 電気電子工学科, ²能美防災(株) 研究開発センター)

Sadao Yamazaki¹, Kazuhiko Suzuki², Masaya Okawa¹, Eisaku Oho¹

(¹Department of Electrical and Electronic Engineering, Faculty of Engineering, Kogakuin University, ²Research & Development Center, Nohmi Bosai Ltd.)

3pmE_I-2-03 13:30 ~ 13:45

デジタル画像処理技術と組み合わせたSEMのための高性能高速スキャン法

High performance fast scanning method coupled with digital image processing technology for SEM

木村 仁美¹, 鈴木 一彦², 山崎 貞郎¹, 於保 英作¹

(¹工学院大学, ²能美防災(株))

Hitomi Kimura¹, Kazuhiko Suzuki², Sadao Yamazaki¹, Eisaku Oho¹

(¹Kogakuin University, ²Nohmi Bosai Ltd)

3pmE_I-2-04 13:45 ~ 14:00

汎用SEMのための畳み込みニューラルネットワークを用いたノイズ除去技術とその問題点

Denoising technique for general-purpose SEM using a convolutional neural network and its problems

鈴木 一彦¹, 山崎 貞郎², 於保 英作²

(¹能美防災株式会社 研究開発センター, ²工学院大学 工学部 電気電子工学科)

Kazuhiko Suzuki¹, Sadao Yamazaki², Eisaku Oho²

(¹Research & Development Center, Nohmi Bosai Ltd., ²Department of Electrical and Electronic Engineering, Faculty of Engineering, Kogakuin University)

3pmE_I-2-05 14:00 ~ 14:15

走査電子顕微鏡による半導体ウエハ上のステップ高さ評価

Height measurement of the step-terrace structure on the semiconductor wafer using SEM.

大塚 岳志¹, 末吉 孝¹, 原 昌也¹

(¹日本電子株式会社)

Takeshi Otsuka¹, Takashi Sueyoshi¹, Masaya Hara¹

(¹JEOL Ltd.)

M-1 金属

6月16日(水) 14:30-16:15 E会場 (RoomE)

座長 (Chairperson)

荒川 一渡 (島根大学)

Kazuto Arakawa (Shimane University)

嶋田 雄介 (東北大学)

Yusuke Shimada (Tohoku University)

3pmE_M-1-01 14:30 ~ 14:45

[-111]銅単結晶の繰返し変形により形成されたセル境界のVirtual-STEM法による観察

Virtual-STEM observation of cell boundaries formed by cyclic deformation of [-111] oriented copper single crystals

宮澤 知孝¹, 梅田 侑暉¹, 藤居 俊之¹, 大塚 真弘², 荒井 重勇², 武藤 俊介²

(¹東京工業大学 物質理工学院, ²名古屋大学 未来材料・システム研究所)

Tomotaka Miyazawa¹, Yuki Umeda¹, Toshiyuki Fujii¹, Masahiro Ohtsuka², Shigeo Arai², Shunsuke Muto²

(¹Tokyo Institute of Technology, ²Nagoya University)

3pmE_M-1-02 14:45 ~ 15:00

4D-STEMとSTEM-HAADFを用いたScRh₃B_{0.75}合金の超構造解析

Investigation of the superstructure in ScRh₃B_{0.75} alloy by 4D-STEM and STEM HAADF

安原 聡¹, 柴田 昌照¹, 阿井 晴佳¹, 湯蓋 邦夫², 野村 明子³, 宍戸 統悦³, 杉山 和正³

(¹日本電子株式会社, ²九州大学, ³東北大学)

Akira Yasuhara¹, Masateru Shibata¹, Haruka Ai¹, Kunio Yubuta², Akiko Nomura³, Toetsu Shishido³, Kazumasa Sugiyama³

(¹JEOL Ltd., ²Kyushu University, ³Tohoku University)

3pmE_M-1-03 15:00 ~ 15:15

電子線照射欠陥の成長メカニズム解明に向けた新規その場加熱観察法の開発

Development of dynamical observation method for estimating the growth mechanism of defects induced by electron irradiation in bulk metal materials

嶋田 雄介¹, 陳 嬌¹, 原田 寛大¹, 池田 裕樹², 杜 玉峰¹, 吉田 健太¹, 井上 耕治¹, 渡邊 英雄³, 今野 豊彦¹, 永井 康介¹

(¹東北大学, ²イリノイ大学, ³九州大学)

Yusuke Shimada¹, Jiao Chen¹, Hiromasa Harada¹, Yuki Ikeda², Yufeng Du¹, Kenta Yoshida¹, Koji Inoue¹, Hideo Watanabe³, Toyohiko Konno¹, Yasuyoshi Nagai¹

(¹Tohoku University, ²University of Illinois at Urbana-Champaign, ³Kyushu University)

3pmE_M-1-04 15:15 ~ 15:30

鉄の変形下における転位とプリズマティック転位ループ間相互作用のTEMその場観察

In-situ TEM Observation of the Interaction between Dislocations and Prismatic Dislocation Loops in Iron under Deformation

荒河 一渡¹, 井上 喬仁¹, 杉本 有隆¹, 平山 尚美¹, 植木 翔平¹

(¹島根大学)

Kazuto Arakawa¹, Takahito Inoue¹, Yutaka Sugimoto¹, Naomi Hirayama¹, Shohei Ueki¹

(¹Shimane University)

3pmE_M-1-05 15:30 ~ 15:45

AlおよびNbを添加した肌焼鋼中の微細粒子の析出挙動

Precipitation behaviour of fine particles in Al and Nb added case-hardening steels

齊藤 元貴¹, 坂口 紀史², 松浦 清隆², 佐野 太一³, 蓑口 光樹³, 山岡 拓也³

(¹名古屋大学, ²北海道大学, ³三菱製鋼(株))

Genki Saito¹, Norihito Sakaguchi², Kiyotaka Matsuura², Taichi Sano³, Koki Minoguchi³, Takuya Yamaoka³

(¹Nagoya University, ²Hokkaido University, ³Mitsubishi Steel MFG. Co., Ltd.)

3pmE_M-1-06 15:45 ~ 16:00

低炭素鋼における炭素クラスターを介した炭化物の析出機構の解明

Characterization of carbide precipitation via carbon cluster in low-carbon steel

河原 康仁¹, 佐藤 幸生¹, 寺西 亮¹, 澤田 英明², 高橋 淳², 金子 賢治¹

(¹九州大学, ²日本製鉄株式会社)

Yasuhito Kawahara¹, Yukio Sato¹, Ryo Teranishi¹, Hideaki Sawada², Jun Takahashi², Kenji Kaneko¹

(¹Kyushu University, ²Nippon Steel)

3pmE_M-1-07 16:00 ~ 16:15

電子線励起アシスト製鉄技術の開発

Development of Iron Manufacture Process Assisted by Electron-Beam Excitation

三井 正¹, 石川 信博¹, 竹口 雅樹¹

(¹物質・材料研究機構)

Tadashi Mitsui¹, Nobuhiro Ishikawa¹, Masaki Takeguchi¹

(¹National Institute for Materials Science)

S-15 観察・加工装置としての最先端FIB-SEMの技術動向

6月16日(水) 9:00-11:45 F会場 (RoomF)

座長 (Chairperson)

原 徹 (物質材料研究機構)

Toru Hara (National Institute for Materials Science (NIMS))

三宅 亮 (京都大学)

Akira Miyake (Kyoto University)

3amF_S-15-01 9:00 ~ 9:20

FIB-SEMを用いた自動化技術と冷却加工

Studies of automation technology and cooled sample processing for the FIB-SEM

黒田 靖¹, 伊井 由花¹, 佐藤 高広¹, 鈴木 将人², 西川 翔太²

(¹株式会社 日立ハイテク, ²株式会社 日立ハイテクサイエンス)

Yasushi Kuroda¹, Yuka Ii¹, Takahiro Sato¹, Masato Suzuki², Shota Torikawa²

(¹Hitachi High-Tech Corporation, ²Hitachi High-Tech Science Corporation)

3amF_S-15-02 9:20 ~ 9:40

プラズマFIB-SEM大電流加工の活用とマルチモーダル解析

Application of FIB-SEM High Current Milling and Multi-Modal Analysis

鈴木 直久¹, 金丸 博美¹, 大川 登志郎¹, Dluhos Jiri²

(¹株式会社東陽テクニカ, ²TESCAN ORSAY HOLDING)

Naohisa Suzuki¹, Hiromi Kanamaru¹, Toshiro Okawa¹, Jiri Dluhos²

(¹TOYO Corporation, ²TESCAN ORSAY HOLDING)

3amF_S-15-03 9:40 ~ 10:00

ビーム交点型フェムト秒パルスレーザー搭載FIB-SEMによる大容量三次元構造観察

Large volume 3D structural analysis using a femto second-pulse laser FIB-SEM system

村田 薫^{1,3}, 原 徹^{2,3}

(¹サーモフィッシャーサイエンティフィック, ²物質・材料研究機構, ³九州大学)

Kaoru Murata^{1,3}, Toru Hara^{2,3}

(¹Thermo Fisher Scientific, ²National Institute for Materials Science, ³Kyushu University)

3amF_S-15-04 10:00 ~ 10:20

FIB-SEM-fsレーザーによる高速・大面積加工と像観察・分析への有用性

Fast and large-scale processing with fs laser on FIB-SEM for nano-scale investigation

小田 武秀¹, 高田 一¹, 鄭 述述¹, 佐藤 朗¹

(¹カールツァイス株式会社)

Takehide Oda¹, Hajime Takata¹, Shushu Zheng¹, Akira Sato¹

(¹Carl Zeiss Co., Ltd.)

3amF_S-15-05 10:35 ~ 10:50

FIBに特化したオートフォーカスの開発

Development of FIB autofocus function

三平 智宏¹, 石原 嘉隆¹, 松下 光英¹

(¹日本電子株式会社)

Tomohiro Mihira¹, Yoshitaka Ishihara¹, Mitsuhide Matsu-shita¹

(¹JEOL Ltd.)

3amF_S-15-06 10:50 ~ 11:05

FIB-SEMによる大気非曝露TEM試料作製

Preparation of unexposed TEM samples using FIB-SEM

門井 美純¹, 長谷部 祐治¹, 橋口 裕樹¹, 佐々木 義和¹, 松田 麗子², 引間 和浩², 松田 厚範²

(¹日本電子株式会社, ²豊橋技術科学大学)

Misumi Kadoi¹, Yuji Hasebe¹, Hiroki Hashiguchi¹, Yoshikazu Sasaki¹, Reiko Matsuda², Kazuhiro Hikima², Atsunori Matsuda²

(¹JEOL Ltd., ²Toyohashi University of Technology)

3amF_S-15-07 11:05 ~ 11:25

FIB-SEMによる地球惑星物質の3D-EDSおよびEBSD分析の応用例と課題

Technical issues on microstructural analysis for earth and planetary materials by 3D-EDS/EBSD

兒玉 優¹, 三宅 亮², 富岡 尚敏³, 伊藤 元雄³

(¹株式会社マリン・ワーク・ジャパン, ²京都大学大学院 理学研究科, ³海洋研究開発機構 高知コア研究所)

Yu Kodama¹, Akira Miyake², Naotaka Tomioka³, Motoo Ito³

(¹Marine Works Japan, Ltd., ²Kyoto University, ³Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology)

3amF_S-15-08 11:25 ~ 11:45

Plasma-FIBを用いた微細構造解析技術

Microstructure analysis technology using Plasma-FIB

荻生 秀作¹, 島貫 純一¹, 荒木 祥和¹

(¹株式会社日産アーク)

Syusaku Ogiu¹, Junichi Shimanuki¹, Sawa Araki¹

(¹NISSAN ARC, LTD.)

S-11 電子波干渉を利用した顕微法の最先端

6月16日(水) 13:00-17:00 F会場 (RoomF)

座長 (Chairperson)

原田 研 (理化学研究所)

Ken Harada (CEMS, RIKEN)

川崎 忠寛 (ファインセラミックスセンター)

Tadahiro Kawasaki (Japan Fine Ceramics Center)

3pmF_S-11-01 13:00 ~ 13:15 (論文賞受賞講演) 実時間波動場再構成電子顕微鏡システムの開発

Development of a real-time wave field reconstruction TEM system

田村 孝弘¹, 木村 吉秀¹, 高井 義造¹

(¹大阪大学大学院工学研究科)

Takahiro Tamura¹, Yoshihide Kimura¹, Yoshizo Takai¹

(¹Graduate School of Engineering, Osaka University)

3pmF_S-11-02 13:15 ~ 13:40

焦点位置変調法とGSアルゴリズムを利用した波動場再構成

Wave-field reconstruction using focus modulation processing and GS algorithm

高井 義造¹

(¹大阪大学大学院工学研究科)

Yoshizo Takai¹

(¹Graduate School of Engineering, Osaka University)

3pmF_S-11-03 13:40 ~ 14:00

電子波干渉技術としての電子回折顕微法の特性と特長

Characteristics and Advantages in Electron Diffractive Imaging as Interferometry

山崎 順^{1,2}

(¹大阪大学, ²名古屋大学)

Jun Yamasaki^{1,2}

(¹Osaka University, ²Nagoya University)

3pmF_S-11-04 14:00 ~ 14:20

ピクセル型STEM検出器を用いたタイコグラフィによるSTEM像観察

STEM Imaging by Ptychography Using Pixelated STEM Detector

佐川 隆亮¹, 橋口 裕樹¹, 近藤 行人¹

(¹日本電子株式会社)

Ryusuke Sagawa¹, Hiroki Hashiguchi¹, Yukihito Kondo¹

(¹JEOL Ltd.)

座長 (Chairperson)

三石 和貴 (物質・材料研究機構)

Kazutaka Mitsuishi (National Institute for Materials Science (NIMS))

原田 研 (理化学研究所)

Ken Harada (CEMS, RIKEN)

3pmF_S-11-05 14:30 ~ 14:50

フォトカソードを用いた透過電子顕微鏡における干渉性と時間分解計測への応用

Coherence in pulsed TEM using NEA semiconductor photocathode and its applications to time-resolved measurement

森原 真人¹, 横井 里奈¹, 永田 渉¹, 古井 雅人¹, 中蔵 虎二郎¹, 石田 高史¹, 齋藤 晃¹, 田中 信夫^{1,2}

(¹名古屋大学, ²JFCC)

Makoto Kuwahara¹, Rina Yokoi¹, Wataru Nagata¹, Masato Furu¹, Kojiro Nakakura¹, Takafumi Ishida¹, Koh Saitoh¹, Nobuo Tanaka^{1,2}

(¹Nagoya University, ²Japan Fine Ceramics Center)

3pmF_S-11-06 14:50 ~ 15:10

STEM位相法の理論と応用

Theory and applications of STEM phase imaging

関 岳人¹, 幾原 雄一^{1,2}, 柴田 直哉^{1,2}

(¹東京大学総合研究機構, ²ファインセラミックスセンターナノ構造研究所)

Takehito Seki¹, Yuichi Ikuhara^{1,2}, Naoya Shibata^{1,2}

(¹Institute of Engineering Innovation, University of Tokyo,

²Nanostructures Research Laboratory, Japan Fine Ceramics Center)

3pmF_S-11-07 15:10 ~ 15:30

強度輸送方程式に基づく波面再生

Phase reconstruction based on Transport of Intensity Equation

石塚 顕在¹, 石塚 和夫¹

(¹有限会社エイチアールイーエム)

Akimitsu Ishizuka¹, Kazuo Ishizuka¹

(¹HREM Research inc.)

3pmF_S-11-08 15:30 ~ 15:50

マッハ・ツェンダー形振幅分割電子波干渉計

Mach-Zehnder type electron interferometer

明石 哲也¹, 高橋 由夫¹, 原田 研²

(¹株式会社 日立製作所, ²理化学研究所 創発物性科学研究センター)

Tetsuya Akashi¹, Yoshio Takahashi¹, Ken Harada²

(¹Hitachi, Ltd., ²CEMS, RIKEN)

座長 (Chairperson)

川崎 忠寛 (ファインセラミックスセンター)

Tadahiro Kawasaki (Japan Fine Ceramics Center)

三石 和貴 (物質・材料研究機構)

Kazutaka Mitsuishi (National Institute for Materials Science (NIMS))

3pmF_S-11-09 16:00 ~ 16:20

雑音低減による電子線ホログラフィーの位相精度向上

Improving Phase Accuracy of Electron Holograms Using Noise Reduction

御堂 義博¹, 中前 幸治¹

(¹大阪大学)

Yoshihiro Midoh¹, Koji Nakamae¹

(¹Osaka University)

3pmF_S-11-10 16:20 ~ 16:40

電子線ホログラフィーによるGaAs太陽電池の光起電力効果の直接観察

Direct Visualization of Photovoltaic Effect in a GaAs Cell by Electron Holography

穴田 智史¹, 平山 司¹, 佐々木 宏和², 山本 和生¹

(¹ファインセラミックスセンター, ²古河電気工業株式会社)

Satoshi Anada¹, Tsukasa Hirayama¹, Hirokazu Sasaki², Kazuo Yamamoot¹

(¹Japan Fine Ceramics Center, ²Furukawa Electric Co. Ltd.)

3pmF_S-11-11 16:40 ~ 17:00

電子らせん波の干渉計測

Vortex beams observed by electron interferometry

原田 研¹

(¹理化学研究所 創発物性科学研究センター)

Ken Harada¹

(¹CEMS, RIKEN)

ポスターセッション（学術展示発表） Poster sessions

P-B_01

マスマイミシングで得られたシャノンエントロピーが新たな視点をもたらす

Distribution of Shannon Entropy Obtained by Imaging Mass Spectrometry Brings New Perspectives on the Morphological Features

許 荔荔¹, Kikushima Kenji², Setou Mitsutoshi³

(¹浜松医科大学 細胞分子解剖学講座, ²International Mass Imaging Center, Hamamatsu University School of Medicine, ³Department of Systems Molecular Anatomy, Institute for Medical Photonics Research, Preeminent Medical Photonics Education Research Center)

Lili Xu¹, Kenji Kikushima², Mitsutoshi Setou³

(¹Hamamatsu University school of medicine Cellular & Molecular Anatomy, ²International Mass Imaging Center, Hamamatsu University School of Medicine, ³Department of Systems Molecular Anatomy, Institute for Medical Photonics Research, Preeminent Medical Photonics Education Research Center)

P-B_02

ピロリ菌ファージKHP30のクライオ電子顕微鏡構造解析

Cryo-EM Structure of *Helicobacter Pylori* Bacteriophage KHP30

神谷 亮佑¹, 内山 淳平², 松崎 茂展³, 村田 和義⁴, 岩崎 憲治¹, 宮崎 直幸¹

(¹筑波大学, ²麻布大学, ³高知学園大学, ⁴生命創成探究センター)

Ryousuke Kamiya¹, Jumpei Uchiyama², Shigenobu Matsuzaki³, Kazuyoshi Murata⁴, Kenji Iwasaki¹, Naoyuki Miyazaki¹

(¹University of Tsukuba, ²Azabu University, ³Kochi Gakuen University, ⁴Exploratory Research Center on Life and Living Systems)

P-B_03

巨大バクテリオファージS6の尾部収縮前後の構造変化

Structural Changes of the Jumbo Phage S6 Tail between its Extended and Contracted States

鯉淵 航¹, 内山 淳平², 松崎 茂展³, 村田 和義⁴, 岩崎 憲治¹, 宮崎 直幸¹

(¹筑波大学, ²麻布大学, ³高知学園大学, ⁴生命創成探究センター)

Wataru Koibuchi¹, Jumpei Uchiyama², Shigenobu Matsuzaki³, Kazuyoshi Murata⁴, Kenji Iwasaki¹, Naoyuki Miyazaki¹

(¹University of Tsukuba, ²Azabu University, ³Kochi Gakuen University, ⁴Exploratory Research Center on Life and Living Systems)

P-B_04

The States of the Off-Axis Rotor of *Enterococcus hirae* V-type ATPase by Cryo-EM

The States of the Off-Axis Rotor of *Enterococcus hirae* V-type ATPase by Cryo-EM

Ray Burton-Smith¹, Jun Tsunoda^{1,2}, Chihong Song¹, Hiroshi Ueno³, Takeshi Murata⁴, Ryota Iino⁵, Kazuyoshi Murata^{1,2}

(¹Exploratory Research Center on Life and Living Systems, ²SOKENDAI, ³Univ. Tokyo, ⁴Chiba Univ., ⁵IMS)

P-B_05

クライオ電子顕微鏡によるノロウイルス構造変化の高分解能解析

High-resolution Analysis on Structural Changes of Norovirus by Cryo-EM

宋 チホン¹, 芳賀 慧², 戸高 玲子², 石山 涼翔², 片山 和彦², 村田 和義¹

(¹自然科学研究機構生命創成探究センター, ²北里大学)

Chihong Song¹, Kei Haga², Reiko Todaka², Ryoka Ishiyama², Kazuhiko Katayama², Kazuyoshi Murata¹

(¹ExCELLS, NINS, ²Kitasato University)

P-B_06

単粒子解析における投影パラメータ分布推定と初期モデル生成

Estimation of Projection Parameter Distribution and Initial Model Generation in Single Particle Analysis

馬水 信弥^{1,2}, 安永 卓生³

(¹九州工業大学大学院情報工学府, ²株式会社システムインフロンティア, ³九州工業大学情報工学研究院)

Nobuya Mamizu^{1,2}, Takuo Yasunaga³

(¹Kyushu Institute of Technology, Graduate School. Comp, Sci. Syst. Eng., ²System In Frontier Inc., ³Kyushu Institute of Technology, Faculty of Comp, Sci. Syst. Eng)

P-B_07

アクチン線維とファシン複合体のクライオ電子線トモグラフィーとサブトモグラム平均化

Subtomogram Averaging of Actin Filaments with Fascin in Filopodia by Electron Cryo-Tomography

中西 温子¹, 梶村 直子¹, 栗田 俊¹, 安永 卓生², 光岡 薫¹

(¹大阪大学, ²九州工業大学)

Atsuko Nakanishi¹, Naoko Kajimura¹, Shun Kurita¹, Takuo Yasunaga², Kaoru Mitsuoka¹

(¹Osaka University, ²Kyushu Institute of Technology)

P-B_08

3次元光 - 電子相関顕微鏡法によるオートファゴソーム形成過程の解析

Volume Correlative and Light Microscopy for Autophagosome Formation Analysis

高橋 暁^{1,2,3}, 齊藤 知恵子^{1,3}, Yim Willa^{1,3}, 山本 林^{1,3}, 小山-本田 郁子^{1,3}, 水島 昇^{1,3}

(¹東京大学, ²東京医科歯科大学, ³JST ERATO 水島細胞内分解ダイナミクスプロジェクト)

Satoru Takahashi^{1,2,3}, Chieko Saito^{1,3}, Willa Yim^{1,3}, Hayashi Yamamoto^{1,3}, Ikuko Koyama-Honda^{1,3}, Noboru Mizushima^{1,3}

(¹The University of Tokyo, ²Tokyo Medical and Dental University, ³Japan Science and Technology Agency)

P-B_09

SEMを用いたPre-embedding法による新規免疫電顕法

New Method for Immunoelectron Microscopy by Pre-embedding Staining Observed by SEM.

高木 孝士^{1,2}, 坂上 万里³, 長瀬 佳弘², 永井 智子¹, 中村 恵³, 益子 隆樹³, 康德東², 本田 一穂²

(¹昭和大学電子顕微鏡室, ²昭和大学医学部顕微解剖学講座, ³日立ハイテク)

Takashi Takaki^{1,2}, Mari Sakaue³, Yoshihiro Nagase², Tomoko Nagai¹, Megumi Nakamura³, Ryuki Mashiko³, Tokuto Kou², Kazuho Honda²

(¹ Division of Electron Microscopy, Showa University School of Medicine, ² Department of Anatomy, Showa University School of Medicine, Tokyo, Japan, ³Hitachi High-Tech Corporation)

P-B_10

電子顕微鏡の遠隔利用・自動化に向けた実例

Prior Examples of Remote Use and Automation of Electron Microscopes

杉浦 真琴¹, 高瀬 弘嗣^{2,3}

(¹東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 硬組織構造生物学, ²名古屋市立大学大学院 医学研究科 共同研究教育センター, ³名古屋市立大学 大学院医学研究科 臨床病態病理学)

Makoto Sugiura-Nakazato¹, Hiroshi Takase^{2,3}

(¹Section of Biostructural Science, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University, ²Core Laboratory, Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences, ³Department of Pathology and Molecular Diagnostics, Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences)

P-B_11

エレクトロスプレー法により生成した分子イオンのSEM観察への応用

Scanning Electron Microscopy on Electrospray-Generated Biomolecular Ions

山下 真生¹, 藤田 潤¹, 田場 盛太¹, 新竹 積¹

(¹沖縄科学技術大学院大学)

Masao Yamashita¹, Jun Fujita¹, Seita Taba¹, Tsumoru Shintake¹

(¹Okinawa Institute of Science and Technology Graduate University)

P-B_12

細胞膜上の脂質クラスターの分布を脂質の光学的操作によって解明する

Distribution of Lipid Clusters on Plasma Membrane Revealed by Optical Manipulation of Lipids

張 弛¹, Kikushima Kenji¹, Endo Mizuki²

(¹浜松医科大学, ²東京大学)

Chi Zhang¹, Kenji Kikushima¹, Mizuki Endo²

(¹Hamamatsu University school of medicine, ²The University of Tokyo)

P-B_13

糸状仮足観察のためのCryo-CLEM法の検討

A Study of the Cryo-CLEM Method for the Observation of Filopodia

中深迫 美穂¹, 肥後 智也¹, 五味 洵 由貴¹, 森本 雄祐¹, 安永 卓生¹

(¹九工大院情報工学研究院)

Miho Nakafukasako¹, Tomoya Higo¹, Yuki Gomibuchi¹, Yusuke Morimoto¹, Takuo Yasunaga¹

(¹Graduate School of Computer Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology)

P-B_14

ヒトケロイド組織の形態解析 -ケロイド組織における内皮細胞の観察-

Morphological Analysis of Human Keloid Tissue -Observation of Endothelial Cells in Keloid Tissue-

市野瀬 志津子¹, 加来 智恵美¹, 土肥 輝之¹, 土佐 真美子¹, 小川 令¹

(¹日本医科大学)

Shizuko Ichinose¹, Chiemi Kaku¹, Teruyuki Doi¹, Mamiko Tosa¹, Rei Ogawa¹

(¹Nippon Medical School)

P-B_15

ニコチン刺激がヒト慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 肺線維芽細胞に与える変化

The Effect of Nicotine on Human Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) Primary Lung Fibroblasts

立花 利公¹, 五十嵐 (武内) 寛子^{1,2}, 馬目 佳信¹, 沼部 幸博²

(¹東京慈恵会医科大学, ²日本歯科大学生命歯学部)

Toshiaki Tachibana¹, Hiroko Igarashi-Takeuchi^{1,2}, Yoshinobu Manome¹, Yukihiko Numabe²

(¹The Jikei University School of Medicine, ²The Nippon Dental University)

P-B_16

連続切片SEM法によるマウス腱細胞群の三次元的微細構造解析

Morphological Analysis of Ultrastructure of Tendon Cells in Mice Tail by Serial Section Scanning Electron Microscopy

大石 裕人¹, 早津 学², 芝田 晋介²

(¹新潟大学医学部医学科, ²新潟大学医学部顕微解剖学分野)

Yuto Oishi¹, Manabu Hayatsu², Shinsuke Shibata²

(¹Niigata University School of Medicine Faculty of Medicine, ²Division of Microscopic Anatomy and Bio-Imaging, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences)

P-B_17

血液塗抹スライドを用いた電子顕微鏡観察試料の作製

Preparation of Transmission Electron Microscope Samples Using Blood Smear Slides

西川 聡美¹, 松廣屋 志緒里¹, 河野 麻理¹

(¹シスメックス株式会社学術研究部)

Satomi Nishikawa¹, Shiori Matsuhira¹, Mari Kono¹

(¹Sysmex Corporation Scientific Research)

P-B_18

合成2本鎖RNAによって吸収上皮細胞に誘導される細胞死の解析

Analysis of Synthetic dsRNA Induced Cell Death in Intestinal Epithelial Cells

森本 景之¹, 馬場 良子¹, 國分 啓司¹, 中村 健太¹

(¹産業医科大学 医学部 第2解剖学)

Hiroyuki Morimoto¹, Ryoko Baba¹, Keiji Kokubu¹, Kenta Nakamura¹

(¹Department of Anatomy, School of Medicine, University of Occupational and Environmental Health)

P-B_19

神経筋接合部の局在化および基底膜の形成におけるグルクロン酸化コア1グリカンの役割

The Role of Glucuronylated Core 1 Glycans in The Localization of Neuromuscular Junctions and The Formation of Basement Membranes on *Drosophila* Muscles.

伊藤 和義¹, 秋元 義弘², 近藤 周³, 一宮 智美¹, 青木 一弘⁴, マイケル ティーマイヤー⁴, 西原 祥子¹

(¹創価大学, ²杏林大学, ³国立遺伝学研究所, ⁴ジョージア大学)

Kazuyoshi Itoh¹, Yoshihiro Akimoto², Shu Kondo³, Tomomi Ichimiya¹, Kazuhiro Aoki⁴, Michael Tiemeyer⁴, Shoko Nishihara¹

(¹Dept Bioinfo, Grad Sch Engin, Soka Univ, ²Dept Anat, Kyorin Univ Sch Med, ³Natl Inst Genet and Dept Genet, The Grad Univ for Adv Stud, ⁴Complex Carbohydrate Research Center, The University of Georgia)

P-B_20

モデリング期骨組織におけるコラーゲン線維構築と骨細胞形態の関係

Relationships between Collagen Bundle Formation and Osteocyte Morphology during Bone Modeling

橋本 真奈¹, 田畑 香織¹, 長岡 紀幸², 高橋 春香¹, 飯村 忠浩³, 原 徹⁴, 上岡 寛¹

(¹岡山大学大学院医歯薬学総合研究科, ²岡山大学歯学部先端領域研究センター, ³北海道大学大学院歯学研究院薬理学分野, ⁴物質・材料研究機構)

Mana Hashimoto¹, Kaori Tabata¹, Noriyuki Nagaoka², Haruka Takahashi¹, Tadahiro Iimura³, Toru Hara⁴, Hiroshi Kamioka¹

(¹Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, Okayama University, ²Okayama University Dental School, Advanced Research Center for Oral and Craniofacial Sciences, ³Department of Pharmacology, Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University, ⁴National Institute for Materials Science)

P-B_21

ダイズ乾燥種子中の胚軸細胞構造の観察

Structure of Embryonic Axis Cells in Soybean Seeds

カナム サルマ¹, 厚沢 季美江², 金子 康子^{1,3}

(¹埼玉大学理工学研究科, ²埼玉大学科学分析支援センター, ³埼玉大学教育学部)

Salma Khanam¹, Kimie Atsuzawa², Yasuko Kaneko^{1,3}

(¹Graduate School of Science and Engineering, Saitama University, ²Comprehensive Analysis Center for Science, Saitama University, ³Department of Natural Science, Faculty of Education, Saitama University)

P-B_22

EM観察により解明されたメドゥーサウイルスの粒子成熟過程

Particle Maturation Process of Medusavirus Revealed by EM Observation

渡邊 凌人^{1,2}, Song Chihong^{1,2}, Kayama Yoko³, Takemura Masaharu⁴, Murata Kazuyoshi^{1,2}

(¹総合研究大学院大学, ²ExCELLS, NINS, ³Terabase Inc., ⁴Tokyo University of Science)

Ryoto Watanabe^{1,2}, Chihong Song^{1,2}, Yoko Kayama³, Masaharu Takemura⁴, Kazuyoshi Murata^{1,2}

(¹The Graduate University for Advanced Studies, SOKENDAI, ²ExCELLS, NINS, ³Terabase Inc., ⁴Tokyo University of Science)

P-B_23

電顕試料作製のためのサンドイッチ凍結装置：製作と販売

Sandwich Freezing Device for Rapid Freezing of Biological Specimens in Electron Microscopy: Fabrication and Sales

山口 正視¹, 田口 正樹², 植松 勝之², 高橋 梓¹, 佐藤 美智代¹, 知花 博治¹

(¹千葉大学・真菌医学研究センター, ²マリン・ワーク・ジャパン)

Masashi Yamaguchi¹, Masaki Taguchi², Katsuyuki Uematsu², Azusa Takahashi¹, Michiyo Sato¹, Hiroji Chibana¹

(¹Medical Mycology Research Center, Chiba University, ²Marine Works Japan, Ltd.)

P-B_24

DABを使用してシアノバクテリア細胞内の金属イオンによって生成されたROSの細胞内局在

Ultrastructural Localization of Reactive Oxygen Species Induced by Metal Ions on and in Cyanobacterial Cells using DAB

アベナヤカ ヘラヤエ ダミタ ラクマリ¹, 厚沢 季美江¹, 徳永 誠¹, 金子 康子¹

(¹埼玉大学)

Helayaye Damitha Lakmali Abeynayaka¹, Kimie Atsuzawa¹, Makoto Tokunaga¹, Yasuko Kaneko¹

(¹Saitama University)

P-B_25

*Helicobacter pylori*のAGS細胞へのウイルスによる付着の増強

Enhancement of Adherence of *Helicobacter pylori* to AGS Cells by Virus

呉 紅¹, 藤岡 良彦¹, 鈴木 陽一¹, 中野 隆史¹
(¹大阪医科大学 微生物学教室)

Hong Wu¹, Yoshihiko Fujioka¹, Youichi Suzuki¹, Takashi Nakano¹
(¹Department of Microbiology and Infection Control, Osaka Medical College)

P-B_26

氷包埋 cryo-TEM 観察による *Mycobacterium* 属 9 種 10 株の 菌体基礎形態情報の比較検討

Comparison of Fundamental Cell Morphology between 9 Species Belonging to Genus *Mycobacterium* Examined by Whole-mount Cryo-TEM

山田 博之¹, 近松 絹代¹, 青野 昭男¹, 森重 雄太¹, 村田 和義², 宮崎 直幸³, 香山 容子⁴, 御手洗 聡^{1,5}
(¹結核予防会結核研究所 抗酸菌部, ²生理学研究所, ³筑波大学, ⁴テラベース株式会社, ⁵長崎大学)

Hiroyuki Yamada¹, Kinuyo Chikamatsu¹, Akio Aono¹, Yuta Morishige¹, Kazuyoshi Murata², Naoyuki Miyazaki³, Yoko Kayama⁴, Satoshi Mitarai^{1,5}
(¹Department of Mycobacterium Reference and Research, the Research Institute of Tuberculosis, JATA., ²National Institute for Physiology, ³University of Tsukuba, ⁴Terabase Inc., ⁵Nagasaki University)

P-I_01

Au-Ag-Cu 三元系プラズモニクナノ粒子の局所構造解析

Characterization of Local Structure of Au-Ag-Cu Ternary Plasmonic Nanoparticles

安原 聡¹, 久保 匡平², 柳本 宗達², 三宮 工²
(¹日本電子株式会社, ²東京工業大学)

Akira Yasuhara¹, Kyohei Kubo², Sotatsu Yanagimoto², Takumi Sannomiya²
(¹JEOL Ltd., ²Tokyo Institute of Technology)

P-I_02

高密度パルス電子線によるシングルショットイメージング

Single Shot Imaging in TEM with a High-charge Bunched Beam

中蔵 虎二郎¹, 古井 雅人¹, 吉田 優也¹, 永田 渉¹, 石田 高史^{1,2}, 齋藤 晃^{1,2}, 桑原 真人^{1,2}
(¹名古屋大学大学院工学研究科, ²名古屋大学未来材料システム研究所)

Kojiro Nakakura¹, Masato Furui¹, Yuya Yoshida¹, Wataru Nagata¹, Takafumi Ishida^{1,2}, Koh Saitoh^{1,2}, Makoto Kuwahara^{1,2}
(¹Graduate School of Engineering, Nagoya University, Japan, ²IMaSS, Nagoya University, Japan)

P-I_03

周波数安定化パルスレーザーを用いた可逆反応の動的TEM観察

Dynamic Observation of Reversible Phenomena using an Optical-frequency Stabilization Technique

古井 雅人¹, 中蔵 虎二郎¹, 吉田 優也¹, 永田 渉¹, 石田 高史^{1,2}, 齋藤 晃^{1,2}, 桑原 真人^{1,2}
(¹名古屋大学大学院工学研究科, ²名古屋大学未来材料システム研究所)

Masato Furui¹, Kojiro Nakakura¹, Yuya Yoshida¹, Wataru Nagata¹, Takafumi Ishida^{1,2}, Koh Saitoh^{1,2}, Makoto Kuwahara^{1,2}
(¹Graduate School of Engineering, Nagoya University, ²IMaSS)

P-I_04

各種検出器による枯草菌の観察

Observation of *Bacillus subtilis* Using Various Detectors

鈴木 千紘¹, 関口 隆史¹
(¹筑波大学)

Chihiro Suzuki¹, Takashi Sekiguchi¹
(¹Univ. Tsukuba)

P-I_05

試料帯電が反射電子像に与える影響の評価ーハレーション

Evaluation of Effect of Sample Charge Has about the Reflected Electron Image - Halation

園田 涼輔¹, 早田 康成¹, 関口 隆史¹
(¹筑波大学)

Ryousuke Sonoda¹, Yasunari Sohda¹, Takashi Sekiguchi¹
(¹University of Tsukuba)

P-I_06

講演中止

P-I_07

薄板状ヨークを用いた永久磁石型コニカル電子レンズ

Permanent Magnet Conical Electron Lens Using a Thin Plate Yoke

磯本 和輝¹, 井口 柊也¹, 菅 洋志¹

(¹千葉工業大学)

Kazuki Isomoto¹, Shuya Iguchi¹, Hiroshi Suga¹

(¹Chiba Institute of Technology)

P-I_08

LaB6 ナノワイヤー電子銃による卓上電界放出型SEMの実現

The NIMS LaB6-nano CFEG for Low-cost Workhorse Electron Microscopes

ザン ハン¹, 山内 泰¹, 木本 浩司¹, Da Bo¹, 藤田 大介¹

(¹物質材料研究機構)

Han Zhang¹, Yasushi Yamauchi¹, Koji Kimoto¹, Bo Da¹, Daisuke Fujita¹

(¹National Institute for Materials Science)

P-I_09

走査電子顕微鏡における帯電現象と二次電子放出の関係

Relationship between Charging Phenomenon and Secondary Electron Emission in Scanning Electron Microscopy

田上 就也¹, 早田 康成¹, 関口 隆史¹

(¹筑波大学)

Shuya Tagami¹, Yasunari Sohda¹, Takashi Sekiguchi¹

(¹University of Tsukuba)

P-I_10

低真空SEMによるミセルの観察

Micelle Imaging Using Low-vacuum SEM

源入 健太¹, 関口 隆史¹

(¹筑波大学)

Kenta Gennyu¹, Takashi Sekiguchi¹

(¹University of Tsukuba)

P-I_11

電子エネルギー損失分光法を用いたNb価数の定量化

Quantitative Analysis of Nb Valence States Using Electron Energy Loss Spectroscopy

大森 雄貴¹, 小林 俊介¹, 桑原 彰秀¹, 幾原 雄一^{1,2}

(¹一般財団法人ファインセラミックスセンター, ²東京大学)

Yuki Omori¹, Shunsuke Kobayashi¹, Akihide Kuwabara¹, Yuichi Ikuhara^{1,2}

(¹Japan Fine Ceramics Center, ²University of Tokyo)

P-I_12

EPMA-軟X線発光分光法によるステンレス材料表面の不動態皮膜の解析

Analysis of Passive State Film on Stainless Steel Surface with EPMA-soft X-ray Emission Spectroscopy

上條 栞¹, 高倉 優¹, 高橋 秀之¹

(¹日本電子株式会社)

Shiori Kamijo¹, Masaru Takakura¹, Hideyuki Takagashi¹

(¹JEOL Ltd.)

P-I_13

全固体LIB電解質／正極界面相のSTEM-EELSハイパースペクトラムイメージ解析

Study of Electrolyte/cathode Interfacial Phases in All-solid-State LIB Using STEM-EELS Hyperspectral Image Analysis

武藤 俊介¹, 山本 悠太¹, 館山 佳尚², 入山 恭寿³

(¹名古屋大学 未来材料・システム研究所 (IMaSS), ²物質・材料研究機構, ³名古屋大学大学院工学研究科)

Shunsuke Muto¹, Yuta Yamamoto¹, Yoshitaka Tateyama², Yasutoshi Iriyama³

(¹IMASS, Nagoya University, ²NIMS, ³Graduate School of Eng., Nagoya University)

P-I_14

電子エネルギー損失磁気カイラル二色性を用いたナノ構造磁性体の分析

Analysis of Nanostructure Magnetic Material with Electron Magnetic Chiral Dichroism

牧野 仁志¹, 武藤 俊介², Hermann A. Durr³, Jan Ruzs³

(¹名古屋大学工学研究科, ²名古屋大学未来材料・システム研究所, ³ウプサラ大学)

Hitoshi Makino¹, Shunsuke Muto², A. Durr Hermann³, Ruzs Jan³

(¹Graduate School of Engineering, Nagoya University, ²IMaSS Nagoya University, ³Uppsala University)

P-I_15

半平面状試料を透過した電子線の軌道角運動量解析

OAM Analysis of Electron Beams Transmitted Through Half-plane Specimens

米澤 龍哉¹, 齋藤 晃², 内田 正哉³

(¹名古屋大学 工学研究科, ²名古屋大学 未来材料・システム研究所, ³埼玉大先端研)

Tatsuya Yonezawa¹, Koh Saitoh², Masaya Uchida³

(¹Graduated School of Engineering, Nagoya Univ., Nagoya, Japan, ²IMaSS, Nagoya Univ., Nagoya, Japan, ³ASRL, Saitama Inst. Tech., Fukaya, Japan)

P-I_16

2次元検出器を利用した位相差STEMイメージング III

Phase Plate STEM Imaging Using 2D Electron Detector III

坪内 美沙季¹, 箕田 弘喜¹

(¹東京農工大学)

Misaki Tsubouchi¹, Hiroki Minoda¹

(¹Tokyo University of Agriculture and Technology)

P-I_17

オスmiumコーターを活用した試料保護によるFIB薄片化断面試料作製方法の検討

Examination of FIB Ultrathin Cross-section Sample Preparation Method by Sample Protection Using Osmium-coater

中島 圭一¹, 田口 秀之¹, 宮澤 悠介¹

(¹日本パーカラijing株式会社)

Keiichi Nakajima¹, Hideyuki Taguchi¹, Yusuke Miyazawa¹

(¹NIHON PARKERIZING CO., LTD.)

P-I_18

ポリプロピレン系コンポジットのFIB切片の作製

FIB Fabrication of Polypropylene Composites for TEM Observation/analysis

山本 悠太¹, 村瀬 樹², 棚橋 満²

(¹名古屋大学, ²富山県立大学)

Yuta Yamamoto¹, Tatsuki Murase², Mitsuru Tanahashi²

(¹Nagoya University, ²Toyama Prefectural University)

P-I_19

Ion Milling法との組み合わせによる試料深部へのFIB加工法

FIB Processing for Deeper Position of Specimen by Combination of Ion Milling

森川 晃成¹, 野間口 千尋¹, 佐藤 高広¹, 会田 翔太¹, 上野 敦史¹, 清原 正寛²

(¹株式会社 日立ハイテク, ²株式会社 日立ハイテクサイエンス)

Akinari Morikawa¹, Chihiro Nomaguchi¹, Takahiro Sato¹, Shota Aida¹, Atsushi Kamino¹, Masahiro Kiyohara²

(¹Hitachi High-Tech Corporation, ²Hitachi High-Tech Science Corporation)

P-I_20

クライオFIB/SEM用アンチコンタミネーションデバイスの開発

Development of Anti-contamination Device for Cryo FIB/SEM

水野 謙覚¹, 青島 慎¹

(¹日本電子株式会社)

Noriaki Mizuno¹, Makoto Aoshima¹

(¹JEOL Ltd.)

P-I_21

高ミリングレートArイオンビーム断面加工装置による短時間加工

Short Time Process by Ar Ion Beam Cross-sectional Processing Instruments with High Milling Rate

長谷部 祐治¹, 木村 達人¹, 應本 玉恵¹, 片岡 翔吾¹, 金子 剛¹

(¹日本電子株式会社)

Yuji Hasebe¹, Tatsuhito Kimura¹, Tamae Omoto¹, Shogo

Kataoka¹, Takeshi Kaneko¹

(¹JEOL Ltd)

P-I_22

アルミニウム合金 (Al2219-80) 高分解能観察のためのプラズマFIBの応用

Plasma FIB, Powerful Solution for Damageless Aluminum Alloy Analysis

河野 佳世子¹

(¹Thermo Fisher Scientific, 日本エフイー・アイ株式会社)

Kayoko Kawano¹

(¹Thermo Fisher Scientific)

P-I_23

集塵フィルターの断面観察

Cross-section Observation of Dust Collection Filter

山邑 和裕¹

(¹ダイキン工業株式会社)

Kazuhiro Yamamura¹

(¹Daikin Industries. Ltd)

P-I_24

細胞の膜系構造抽出を目的とした深層学習条件の最適化

Optimization of Deep Learning Conditions for Cellular Membrane Structure Detection

國分 啓司¹, 馬場 良子¹, 中村 健太¹, 森本 景之¹

(¹産業医科大学 第2解剖学)

Keiji Kokubu¹, Ryoko Baba¹, Kenta Nakamura¹, Hiroyuki Morimoto¹

(¹Department of Anatomy, University of Occupational and Environmental Health, Japan)

P-I_25

全固体電池用正極活物質 Li_3CuS_2 の充放電特性と微細構造

Microstructure and Charge-discharge Properties of a Li_3CuS_2 Active Material for All-Solid-State Batteries

塚崎 裕文¹, 阿山 知司¹, 川崎 友輔¹, 中島 宏¹, 辰巳 砂 昌弘¹, 作田 敦¹, 林 晃敏¹, 森 茂生¹

(¹大阪府立大学)

Hirofumi Tsukasaki¹, Tomoji Ayama¹, Yusuke Kawasaki¹, Hiroshi Nakajima¹, Masahiro Tatsumisago¹, Atsushi Sakuda¹, Akitoshi Hayashi¹, Shigeo Mori¹

(¹Osaka Prefecture University)

P-I_26

ゾウリムシ皮質領域の3次元構造観察

3D Structural Analysis of *Patamecium* Cortical Region

春田 知洋¹, 西岡 秀夫¹

(¹日本電子株式会社)

Tomohiro Haruta¹, Hideo Nishioka¹

(¹JEOL Ltd.)

P-I_27

シンクロトロンX線uCT法によるラット大腿骨内に濃集するウラン分布の可視化

Visualization of Uranium Concentrated in Rat Femur Using Synchrotron Based X-ray uCT

大澤 大輔¹, 上原 章寛², 小西 輝昭¹, 寺田 靖子³, 星野 真人³, 上杉 健太郎³, 武田 志乃²

(¹量子科学技術研究開発機構 量子生命科学領域 シングルセル応答解析グループ, ²量子科学技術研究開発機構 放射線医学総合研究所 障害治療研究部 体内除染研究グループ, ³高輝度光科学研究センター)

Daisuke Ohsawa¹, Akihiro Uehara², Teruaki Konishi¹, Yasuko Terada³, Masato Hoshino³, Kentaro Uesugi³, Shino Homma-Takeda²

(¹Single Cell Radiation Biology Group, Institute for Quantum Life Science, QST, ²Internal Decorporation Research Group, Dept. of Basic Medical Sciences for Radiation Damages, National Institute of Radiological Sciences, QST, ³Japan Synchrotron Radiation Research Institute)

P-I_28

X線CTによるスフェロイドの三次元観察と定量解析

X-ray Microtomography for Imaging and Quantitative Analysis of Spheroids

内山 博允¹, 阿内 康平¹, 神田 純子¹, 鬼塚 拓男¹, 谷口 佳隆¹, 大塚 祐二¹

(¹株式会社東レリサーチセンター)

Hironobu Uchiyama¹, Kohei Auch¹, Junko Kanda¹, Takuo Onizuka¹, Yoshitaka Taniguchi¹, Yuji Otsuka¹

(¹Toray Research Center Inc.)

P-I_29

ヒメツリガネゴケ宇宙実験 (Space Moss) 試料の仮根系のX線 μ CTによる可視化の試み

An Attempt to Visualize the Rhizoid System of *Physcomitrium* (*Physcomitrella*) *Patens* Specimens of the 'Space Moss' Experiment by X-ray MicroCT

唐原 一郎², 山浦 遼平¹, 玉置 大介², 蒲池 浩之², 山内 大輔³, 峰雪 芳宣³, 橋本 博文^{4,6}, 星野 真人⁵, 上杉 健太郎⁵, 矢野 幸子⁶, 嶋津 徹⁷, 笠原 春夫⁸, 鎌田 源司⁹, 鈴木 智美⁶, 小野田 雄介¹⁰

(¹富山大・院・理工, ²富山大・理, ³兵庫県・院・生命理学, ⁴宇宙科学研究所, ⁵高輝度光科学研究センター, ⁶宇宙航空研究開発機構, ⁷日本宇宙フォーラム, ⁸有人宇宙システム(株), ⁹AES, ¹⁰京大・農)

Ichirou Karahara², Ryohei Yamaura¹, Daisuke Tamaoki², Hiroyuki Kamachi², Daisuke Yamauchi³, Yoshinobu Mineyuki³, Hirofumi Hashimoto^{4,6}, Makoto Hoshino⁵, Kentaro Uesugi⁵, Sachiko Yano⁶, Toru Shimazu⁷, Haruo Kasahara⁸, Motoshi Kamata⁹, Tomomi Suzuki⁶, Yusuke Onoda¹⁰
(¹Grad. Sch. Sci. Eng., Univ. Toyama, ²Fac. Sci., Univ. Toyama, ³Univ. Hyogo, ⁴ISAS, ⁵JASRI/SPring-8, ⁶JAXA, ⁷JSF, ⁸JAMSS, ⁹AES, ¹⁰Kyoto Univ.)

P-I_30

画像鮮鋭度計測に基づく高速トモグラフィー再構成の分解能向上

Improved Resolution in Rapid Tomography Reconstruction Based on Sharpness Measurement

石井 智仁¹, 山崎 順^{1,2}

(¹大阪大学, ²名古屋大学)

Tomohito Ishii¹, Jun Yamasaki^{1,2}

(¹Osaka University, ²Nagoya University)

P-I_31

X線CTによる繊維の微小部接触角測定

Micro-scale Contact Angle Measurements of Fiber Materials by X-ray CT

上原 史也¹, 大塚 祐二¹

(¹株式会社東レリサーチセンター)

Fumiya Uehara¹, Yuji Otsuka¹

(¹Toray Research Center, inc.)

P-I_32

TEM光学アライメントの自動化

Automation of TEM Optical Alignments

Jisa Jan¹, Svoboda Ondrej¹, Bella Jan¹, Hruby Juraj¹, Walek Petr¹, Macurek Miloslav¹, Jenco Michal¹, Kuratko Jiri¹, Stibora Radek¹, Vondracek Adam¹, Piskorova Zuzana¹, Siwy Rudolf¹, 葦原 雅道¹, 関口 浩美¹, Rikers Yuri¹

(¹サーモフィッシャーサイエンティフィック)

Jan Jisa¹, Ondrej Svoboda¹, Jan Bella¹, Juraj Hruby¹, Petr Walek¹, Miloslav Macurek¹, Michal Jenco¹, Jiri Kuratko¹, Radek Stibora¹, Adam Vondracek¹, Zuzana Piskorova¹, Rudolf Siwy¹, Masamichi Ashihara¹, Hiromi Sekiguchi¹, Yuri Rikers¹

(¹Thermo Fisher Scientific)

P-I_33

電子顕微鏡観察のために滴下したナノ粒子分散の評価

Specimen Preparation Method Using the Ink Jet for Nanoparticle Size Distribution Measurement

森 憲久¹, 飯田 信雄¹, 佐々木 義和¹, 菊地 真樹¹, 北村 真一¹, 眞部 弘宣¹

(¹日本電子株式会社)

Norihisa Mori¹, Nobuo Handa¹, Yoshikazu Sasaki¹, Naoki Kikuchi¹, Shin-ichi Kitamura¹, Hironobu Manabe¹

(¹JEOL Ltd.)

P-I_34

2段集束レンズTEMを用いたNBDによるSi面間隔評価の試行

Feasibility Study to Evaluate Lattice-Space of Si by NBD Using Two-condenser-lens TEM

小國 琢弥¹, 佐野 雄一¹, 原 康祐¹, 有元 圭介¹, 山中 淳二¹

(¹山梨大学)

Takuya Oguni¹, Yuichi Sano¹, Kosuke Hara¹, Keisuke Arimoto¹, Junji Yamanaka¹

(¹University of Yamanashi)

P-I_35

電子線回折を利用した構造解析における電子状態を考慮した構造精密化

Structural Refinement Considering the Electron Orbitals in Structural Analysis Using Electron Diffraction

本多 康久¹, 高比良 恵吾¹, 安永 卓生¹

(¹九州工業大学・大学院情報工学府)

Yasuhisa Honda¹, Keigo Takahira¹, Takuo Yasunaga¹

(¹Dept of Computer Science and System Engineering, Kyushu Institute of Technology)

P-I_36

スパースモデリングによるEXELFS解析

Sparse Modeling Analysis of Extended Energy-Loss Fine Structure

駒井 心一¹, 武藤 俊介², 大塚 真弘¹

(¹名古屋大学工学研究科, ²名古屋大学未来材料・システム研究所)

Shinichi Komai¹, Shunsuke Muto², Masahiro Ohtsuka¹

(¹Graduate School of Engineering, Nagoya University, ²Institute of Materials & Systems for Sustainability, Nagoya University)

P-M_01

Ni/Si=2のCu-Ni-Si合金における析出相の観察

Observation of Precipitates in Cu-Ni-Si Alloy with Ni/Si=2

山崎 泰成¹, 土屋 大樹², 李 昇原², 土肥 裕輝³, 藤丸 陽一³, 本吉 史武³, 池野 進⁴, 松田 健二²

(¹富山大(院生), ²富山大, ³中越合金鑄工株式会社, ⁴富山大学名誉教授)

Taisei Yamazaki¹, Taiki Tsuchiya², Seungwon Lee², Yuki Doi³, Yoichi Fujimaru³, Fumitake Motoyoshi³, Susumu Ikeno⁴, Kenji Matsuda²

(¹Graduate School of Science and Engineering, University of Toyama, ²University of Toyama, ³CHUETSU METAL WORKS CO., LTD., ⁴Professor emeritus University of Toyama)

P-M_02

時効処理を施したMg-2.2mol%Zn合金中における析出相 β_1' のTEM観察

TEM Observation of Beta₁' Phase in Aged Mg-2.2mol%Zn Alloy

守田 竜二¹, 土屋 大樹², 李 昇原², 池野 進³, 松田 健二²

(¹富山大学(院生), ²富山大学, ³富山大学名誉教授)

Ryuji Morita¹, Taiki Tsuchiya², Seungwon Lee², Susumu Ikeno³, Kenji Matsuda²

(¹Graduate School of Science and Engineering for Education, University of Toyama, ²University of Toyama, ³Professor emeritus University of Toyama)

P-M_03

ACOM-TEMによる摩擦攪拌接合Fe/Al界面の結晶配向性評価

Crystal Orientation Evaluation of Friction Stir Welded Fe/Al Interface by ACOM-TEM

稲元 伸¹, 吉田 晃世¹, 的場 伸啓¹, 堤田 秋洋¹, 加藤 淳¹, 安田 光伸¹, 国須 正洋¹, 大塚 祐二¹

(¹株式会社東レリサーチセンター)

Shin Inamoto¹, Akiyo Yoshida¹, Nobuhiro Matoba¹, Akihiro Tsutsumida¹, Jun Kato¹, Mitsunobu Yasuda¹, Masahiro Kunisu¹, Yuji Otsuka¹

(¹Toray Research Center, Inc.)

P-M_04

β -Ga₂O₃ (001)バルク基板の転位エッチピット形状と転位線伝搬角度

Relation Between Shape of Etch Pits and Propagation Angle of Dislocations in Beta-Ga₂O₃ (001) Bulk Wafer

小川 直也¹, 高阪 諒¹, 小川 健一¹, 一色 俊之¹, 大平 健太郎², 小林 健二², 姚 永昭³, 石川 由加里³

(¹京都工芸繊維大学, ²(株)日立ハイテク, ³(一財)ファインセラミックスセンター)

Naoya Ogawa¹, Ryo Kosaka¹, Kenichi Ogawa¹, Toshiyuki Isshiki¹, Kentaro Ohira², Kenji Kobayashi², Yongzhao Yao³, Yukari Ishikawa³

(¹Kyoto Institute of Technology, ²Hitachi High-Tech, ³Japan Fine Ceramics Center)

P-M_05

ALD薄膜の電子線照射による局所結晶化

Selected Area Crystallization in ALD Film by Electron Beam Irradiation

棚橋 俊介¹, 大川原 彩恵¹, 徳永 智春¹, 山本 剛久¹
(¹名古屋大学)

Shunsuke Tanahashi¹, Sae Okawara¹, Tomoharu Tokunaga¹, Takahisa Yamamoto¹

(¹Nagoya University)

P-M_06

電子顕微鏡法を用いたSr_{2(1-x)A_{2x}Nb₂O₇ (A = Ba, Ca)の変調構造解析}

Evaluation of Modulation Structure in Sr_{2(1-x)A_{2x}Nb₂O₇ (A = Ba, Ca) by Electron Microscopy}

酒井 勇祐¹, 漆原 大典¹, 外山 望¹, 浅香 透¹, 福田 功一郎¹, 小西 伸弥², 田中 勝久²

(¹名古屋工業大学, ²京都大学)

Yusuke Sakai¹, Daisuke Urushihara¹, Nozomu Toyama¹, Toru Asaka¹, Koichiro Fukuda¹, Shinya Konishi², Kastuhisa Tanaka²

(¹Nagoya Institute of Technology, ²Kyoto University)

P-M_07

HARECXs法を用いたBaTiO₃におけるドーパント占有サイトの定量解析

Quantitative Determination of Dopant Occupation Sites in BaTiO₃ Using HARECXs Method

大塚 真弘¹, 忽那 真也², 武藤 俊介¹

(¹名古屋大学 未来材料・システム研究所, ²京セラ株式会社 けいはんなリサーチセンター)

Masahiro Ohtsuka¹, Shinya Kutsuna², Shunsuke Muto¹

(¹IMaSS, Nagoya University, ²Keihanna Research Center, Kyocera Corporation)

P-M_08

講演中止

P-M_09

リチウム層状酸化物正極材料のナノ構造解析

Analysis of the Nanostructure of Lithium Layered Oxide Cathodes

島田 未月¹, 麻生 亮太郎¹, 中村 崇司², 村上 恭和¹

(¹九州大学工学府・研究院, ²東北大学多元物質科学研究所)

Mizuki Shimada¹, Ryotaro Aso¹, Takashi Nakamura², Yasukazu Murakami¹

(¹Graduate School and Faculty of Engineering, Kyushu University, ²Institute of Multidisciplinary Research for Advanced Materials, Tohoku University)

P-M_10

Si(100)基板上YSZエピタキシャル薄膜のSTEMモアレ縞による配向性評価

Evaluation of Orientation of Epitaxial YSZ Film on Si (100) Substrate Using STEM Moire

坂元 尚紀¹, 横井 壮太郎¹, 川口 昂彦¹, 脇谷 尚樹¹, 鈴木 久男¹

(¹静岡大学)

Naonori Sakamoto¹, Sotaro Yokoi¹, Takahiko Kawaguchi¹, Naoki Wakiya¹, Hisao Suzuki¹

(¹Shizuoka University)

P-M_11

シュリーレン法を用いた磁場分布観察とその方位角依存性

Magnetic Fields and Their Azimuthal Dependence in Schlieren Imaging

中島 宏¹, 大迫 明弘¹, 高橋 由夫², 原田 研³, 森 茂生¹

(¹大阪府立大学, ²日立製作所, ³理化学研究所)

Hiroshi Nakajima¹, Akihiro Osako¹, Yoshio Takahashi², Ken Harada³, Shigeo Mori¹

(¹Osaka Prefecture University, ²Hitachi, Ltd, ³RIKEN)

P-M_12

強誘電体Ca_{3-x}Sr_xTi₂O₇における帯電ドメイン壁と結晶学的欠陥構造の観察

Observation of Charged Domain Walls and Crystallographic Defects in Ca_{3-x}Sr_xTi₂O₇

中島 宏¹, 久留島 康輔², 森 茂生¹

(¹大阪府立大学工学研究科, ²東レリサーチセンター)

Hiroshi Nakajima¹, Kosuke Kurushima², Shigeo Mori¹

(¹Osaka Prefecture University, ²Toray Research Center)

P-M_13

ナノ結晶軟磁性合金の微細構造と磁気特性

Microstructure and Magnetic Properties of Nanocrystalline soft Magnetic Alloy

大迫 明弘¹, 吉年 規治², 中島 宏¹, 石井 悠衣¹, 原田 研^{1,3}, 森 茂生¹

(¹大阪府立大学, ²東北大学金属材料研究所, ³理研 CEMS)

Akihiro Osako¹, Noriharu Yodoshi², Hiroshi Nakajima¹, Yui Ishii¹, Ken Harada^{1,3}, Shigeo Mori¹

(¹Osaka Prefecture University, ²Inst. For Materials Research, Tohoku University, ³CEMS, RIKEN)

P-M_14

イオン照射によるアモルファス二層厚壁 SiC ナノチューブの合成とその形状変化

Synthesis and Morphology Change of Amorphous Double Thick Walled Silicon Carbide Nanotubes by Ion Irradiation

田口 富嗣¹, 山本 春也¹, 大場 弘則¹

(¹量子科学技術研究開発機構)

Tomitsugu Taguchi¹, Shunya Yamamoto¹, Hironori Ohba¹

(¹National Institutes for Quantum and Radiological Science and Technology)

P-M_15

CNTを用いたHBTP分子の昇温反応挙動観察

Observation of Temperature-dependent Behavior of HBTP Molecules in CNT

久留島 康輔¹, 田中文彦², 石川 透², 大塚 祐二¹

(¹(株)東レリサーチセンター, ²東レ株式会社)

Kosuke Kurushima¹, Fumihiko Tanaka², Toru Ishikawa², Yuji Otsuka¹

(¹Toray Research Center, Inc., ²Toray Industries, Inc.)

P-M_16

二元系合金における原子レベルでの相分離のTEM観察

TEM Study on Atomic-scale Phase Separation in Binary Alloys

文字^{1,2}, 阿部 英樹^{2,3,4}, 橋本 綾子^{1,2,4}

(¹筑波大学, ²物質・材料研究機構, ³埼玉大学, ⁴科学技術振興機構)

Yu Wen^{1,2}, Hideki Abe^{2,3,4}, Ayako Hashimoto^{1,2,4}

(¹University of Tsukuba, ²National Institute for Materials Science, ³Saitama University, ⁴Japan Science and Technology Agency)

P-M_17

凍結マイクロトーム切片によるイージーピールフィルム海島構造の簡易観察

A Rapid Observation of a Sea-Island Structure of Easy-Peel Film by Microtome Freezing Sections

井上 潤一¹, 吉舎 史晃¹, 久我 ゆかり²

(¹ヤスハラケミカル株式会社, ²広島大学)

Junichi Inoue¹, Fumiaki Kisa¹, Yukari Kuga²

(¹Yasuhara Chemical Corp., ²Hiroshima University)

P-M_18

次世代電池用金属負極の*in situ*電子顕微鏡観察

In situ Electron Microscope Observation of Metal Anodes for Next Generation Rechargeable Batteries

梅原 航輔¹, 細矢 佳¹, 陳 致堯¹, 津田 哲哉¹, 桑畑 進¹

(¹大阪大学)

Kosuke Umehara¹, Kei Hosoya¹, Chih-Yao Chen¹, Tetsuya Tsuda¹, Susumu Kuwabata¹

(¹Osaka University)

P-M_19

平均粒径の異なるRh/ZrO₂系自動車排気ガス浄化触媒のNO還元反応オペランド計測

Operando Measurement of NO-Reduction by Rh/ZrO₂-Based Model Catalysts Having Different Mean Particle Size for Automotive Gas Purification

前出 淳志¹, 田中 展望², 石川 裕之², 三浦 真秀², 荒井 重勇³, 樋口 哲夫⁴, 武藤 俊介³

(¹名古屋大学工学研究科, ²トヨタ自動車, ³名大未来研, ⁴日本電子)

Atsushi Maede¹, Hiromochi Tanaka², Hiroyuki Ishikawa², Masahide Miura², Shigeo Arai³, Tetsuo Higuchi⁴, Shunsuke Muto³

(¹Graduate School of Eng., Nagoya University 464-8603, Japan, ²Toyota Motor Corp., ³IMaSS, Nagoya University, Japan, ⁴JEOL Ltd., Tokyo 196-8558, Japan)

P-M_20

SMART-EM法によるNaCl結晶成長初期過程のその場解析

In-situ Analyses of Initial Crystal Growth of NaCl by SMART-EM

榎原 雅也¹, 中室 貴幸¹, 原野 幸治¹, 中村 栄一¹

(¹東大院理)

Masaya Sakakibara¹, Takayuki Nakamuro¹, Koji Harano¹, Eiichi Nakamura¹

(¹Department of Chemistry, The University of Tokyo)

P-M_21

メタン・ドライリフォーミング反応雰囲気におけるNi/CeO₂触媒の状態変化

Redox Reaction of Ni/CeO₂ Catalyst due to Dry Reforming of Methane

出原 舞依子¹, 山本 知一¹, 松田 潤子¹, 中越 修², 瓜田 幸幾², 松村 晶¹

(¹九州大学, ²長崎大学)

Maiko Idehara¹, Tomokazu Yamamoto¹, Jyunko Matsuda¹, Osamu Nakagoe², Kouki Urita², Syo Matsumura¹

(¹Kyushu University, ²Nagasaki University)

P-M_22

電子回折イメージングによる鉱物試料の歪計測と押し込み実験への応用

Strain Measurement of Minerals by Electron Diffraction Imaging and its Application for Indentation Experiments

伊神 洋平¹, 甕 聡子¹, 三宅 亮¹, 野村 龍一¹

(¹京都大学)

Yohei Igami¹, Satoko Motai¹, Akira Miyake¹, Ryuichi Nomura¹

(¹Kyoto University)

P-M_23

阿蘇山火山灰のFIB-SEM 3D元素マップ及びマイクロフォーカスX線CT

FIB-SEM 3D Element Maps and Micro Focus X-ray Tomography of Ash from 2014-2015 Eruption of Aso Volcano

田辺 栄司¹

(¹広島県立総合技術研究所)

Eishi Tanabe¹

(¹Hiroshima Prefectural Technology Research Institute)

写真コンクール Photography contest

Photo-01

自然が魅せる造形美

The Beauty of Nature

藤本 亜由美¹

(¹株式会社カネカテクノロジー)

Fujimoto Ayumi¹

(¹KANEKA TECHNO RESEARCH CORPORATION)

Photo-02

獣毛上の水滴観察

Observation of a water droplet on animal hair

石野 真友¹, 作田 裕介¹

(¹日本電子株式会社)

Mayu Ishino¹, Yusuke Sakuda¹

(¹JEOL Ltd.)

Photo-03

海底火山の散歩道

Submarine volcano promenade

新谷 正嶺¹

(¹中部大学 生命健康科学部 生命医科学科)

Seine Shintani¹

(¹Department of Biomedical Sciences, College of Life and Health Sciences, Chubu University)

Photo-04

樹氷

Rime on tree

黒田 靖¹, イスンホン¹

(¹株式会社 日立ハイテク)

Yasushi Kuroda¹, Sunghun Lee¹

(¹Hitachi High-Tech Corporation)

Photo-05

ゴールド ナノ ハート

GOLD NANO HEART

和久井 亜希子¹, 佐藤 岳志¹, 中澤 英子¹, 澤口 朗²

(¹株式会社 日立ハイテク, ²宮崎大学医学部)

Akiko Wakui¹, Takeshi Sato¹, Eiko Nakazawa¹, Akira Sawaguchi²

(¹Hitachi High-Tech Corporation, ²Faculty of Medicine, University of Miyazaki)

Photo-06

ミクロの世界の花火

Fireworks in the microworld

青木 遥¹

(¹日本電子株式会社)

Haruka Aoki¹

(¹JEOL Ltd.)

Photo-07

空から眺めるイルミネーション

Aerial view of illumination alley

見吉 さおり¹, 振木 昌成¹, 稲木 由紀¹, 坂上 万里¹

(¹株式会社 日立ハイテク)

Saori Miyoshi¹, Masanari Furiki¹, Yuki Inagi¹, Mari Sakaue¹

(¹Hitachi HighTech Corporation)

Photo-08

ミトコンドリアと小胞体の”密”

Endoplasmic reticulum-mitochondria “close contact”

齊藤 知恵子¹, Yim Willa^{1,2}, 水島 昇^{1,2}

(¹東京大学, ²JST ERATO 水島細胞内分解ダイナミクスプロジェクト)

Chieko Saito¹, Willa Yim^{1,2}, Noboru Mizushima^{1,2}

(¹The University of Tokyo, ²JST ERATO Mizushima Intracellular Dynamics Project)

Photo-09

ミクロのパートナーシップ~核のバトンパス・シイタケ二次菌糸のクランプコネクション

Micro-partnership ~ Baton pass of nuclei / Clamp connection of shiitake secondary hyphae

石倉 要¹, 稲賀 すみれ², 市川 薫³, 高木 幸太³

(¹島根県立松江南高等学校, ²鳥取大学医学部, ³(株)日立ハイテク)

Kaname Ishikura¹, Sumire Inaga², Kaori Ichikawa³, Kota Takagi³

(¹Shimane Prefectural Matsue Minami High School, ²Tottori University Faculty of Medicine, ³Hitachi High-Tech Corporation)

Photo-10

筑波嶺の夜、仰ぐ雀、錦の灯

Mt. Tsukuba, sparrow, and kaleidoscope.

阿井 晴佳¹, 鈴木 清一², 花田 剛², 福永 啓一¹

(¹日本電子株式会社, ²株式会社 TSL ソリューションズ)

Haruka Ai¹, Seiichi Suzuki², Takeshi Hanada², Kei-ichi Fukunaga¹

(¹JEOL.ltd, ²TSL Solutions KK)

Photo-11

私に六花が舞い降りた！

Snowflake was falling!

五味 洵 由貴¹, 久吉 楓也¹, 鈴木 恵友¹, 安永 卓生¹

(¹九州工業大学)

Yuki Gomibuchi¹, Fuya Hisayoshi¹, Keisuke Suzuki¹, Takuo Yasunaga¹

(¹Kyushu Institute of Technology)

第77回学術講演会実行委員会

実行委員長 : 藤田 大介 (物質・材料研究機構)
副実行委員長 : 竹口 雅樹 (物質・材料研究機構)
実行委員 : 木本 浩司 (物質・材料研究機構)、装置・材料系プログラム委員長
: 岩崎 憲治 (筑波大学)、医学・生物系プログラム委員長
: 三井 正 (物質・材料研究機構)
: 井 誠一郎 (物質・材料研究機構)
: 川本 直幸 (物質・材料研究機構)
: 上杉 文彦 (物質・材料研究機構)
: 山本 和弘 (産業技術総合研究所)
: 宮崎 直幸 (大塚製薬)

【装置・材料系プログラム委員】

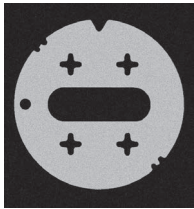
委員長 : 木本 浩司 (物質・材料研究機構)
委員 : 竹口 雅樹 (物質・材料研究機構)
: 三石 和貴 (物質・材料研究機構)
: 原 徹 (物質・材料研究機構)
: 橋本 綾子 (物質・材料研究機構)
: 大久保 忠勝 (物質・材料研究機構)
: 吉川 純 (物質・材料研究機構)
: 関口 隆史 (筑波大学)
: 溝口 照康 (東京大学)
: 柴田 直哉 (東京大学)
: 井藤 浩志 (産業技術総合研究所)
: 大西 市朗 (日本電子株式会社)
: 中西 伸登 (サモイッシュサイエンティフィック)
: 谷口 佳史 (株式会社日立ハイテク)

【医学・生物系プログラム委員】

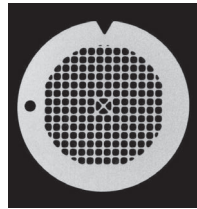
委員長 : 岩崎 憲治 (筑波大学)
委員 : 宮崎直幸 (大塚製薬)
: 守屋 俊夫 (高エネルギー加速器研究機構)
: 大野 伸彦 (自治医科大学)
: 岡田 康志 (東京大学)
: 吉川 雅英 (東京大学)
: 濱元 千絵子 (日本電子株式会社)
: 葦原 雅道 (サモイッシュサイエンティフィック)
: 豊岡 公德 (理化学研究所)

ミクロンピッチグリッド

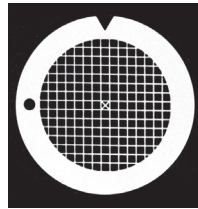
従来の Cu、Mo 素材製品に、Ti、Ni 素材のグリッドがラインアップされました。ご利用の目的に合わせてお選びください。



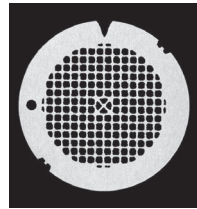
Cu 単スロットタイプ
(CsS0618)



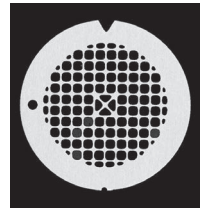
Cu150P



Mo150P



Ni150P

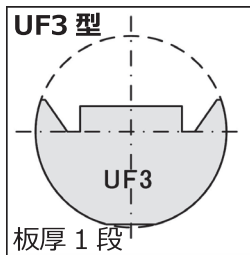


Ti200P

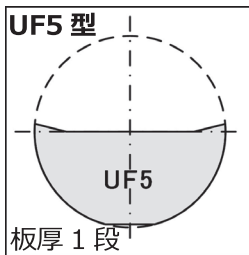
FIB グリッド

- ・耳の短いタイプの U 型グリッド (4 種) を新たにラインナップしました。
- ・リデポの少ない鳩型形状の Λ H3 型グリッドをラインナップしました。

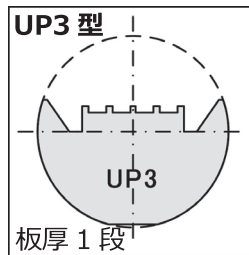
U 型



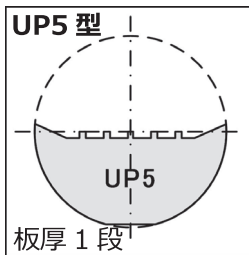
UF3 型
板厚 1 段



UF5 型
板厚 1 段



UP3 型
板厚 1 段

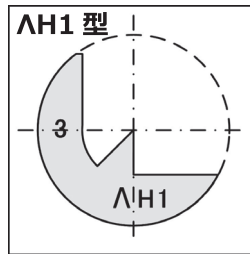


UP5 型
板厚 1 段

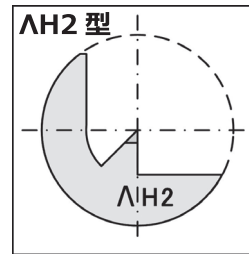
フラットタイプ (F)

ピラータイプ (P)

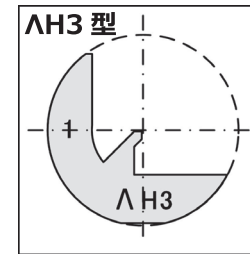
Λ 型
先端 45°タイプ



Λ H1 型
板厚 1 段



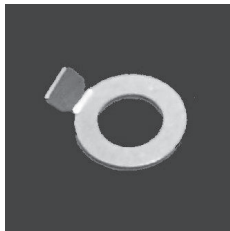
Λ H2 型
板厚 2 段



Λ H3 型
板厚 1 段

ピックアップリング

- ・SEM 観察用のラージサイズ超薄切片のピックアップなどに有効です。
- ・傾斜したつまみを持つため、超薄切片のすくい上げや移動に便利です。



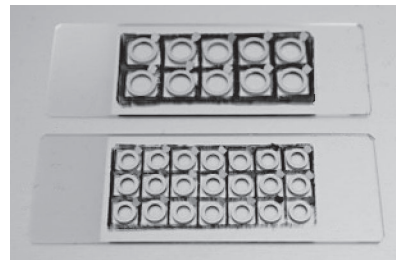
S 型

品番 : SSS2-1006
素材 : SUS(0.2mmt)
外径 5mm × 内径 3mm



L 型

品番 : SSS2-1007
素材 : SUS(0.2mmt)
外径 7mm × 内径 5mm



スライドガラス上に整列させることで
連続切片の管理もスムーズに行えます。
(写真ご提供 : 理研・豊岡公徳先生)

※全製品のラインナップを見直し、2020年9月より製品価格を改定いたしました。
詳しくはリニューアルしたホームページ (URL: <https://stemstem.co.jp/index.html>) よりご確認ください。

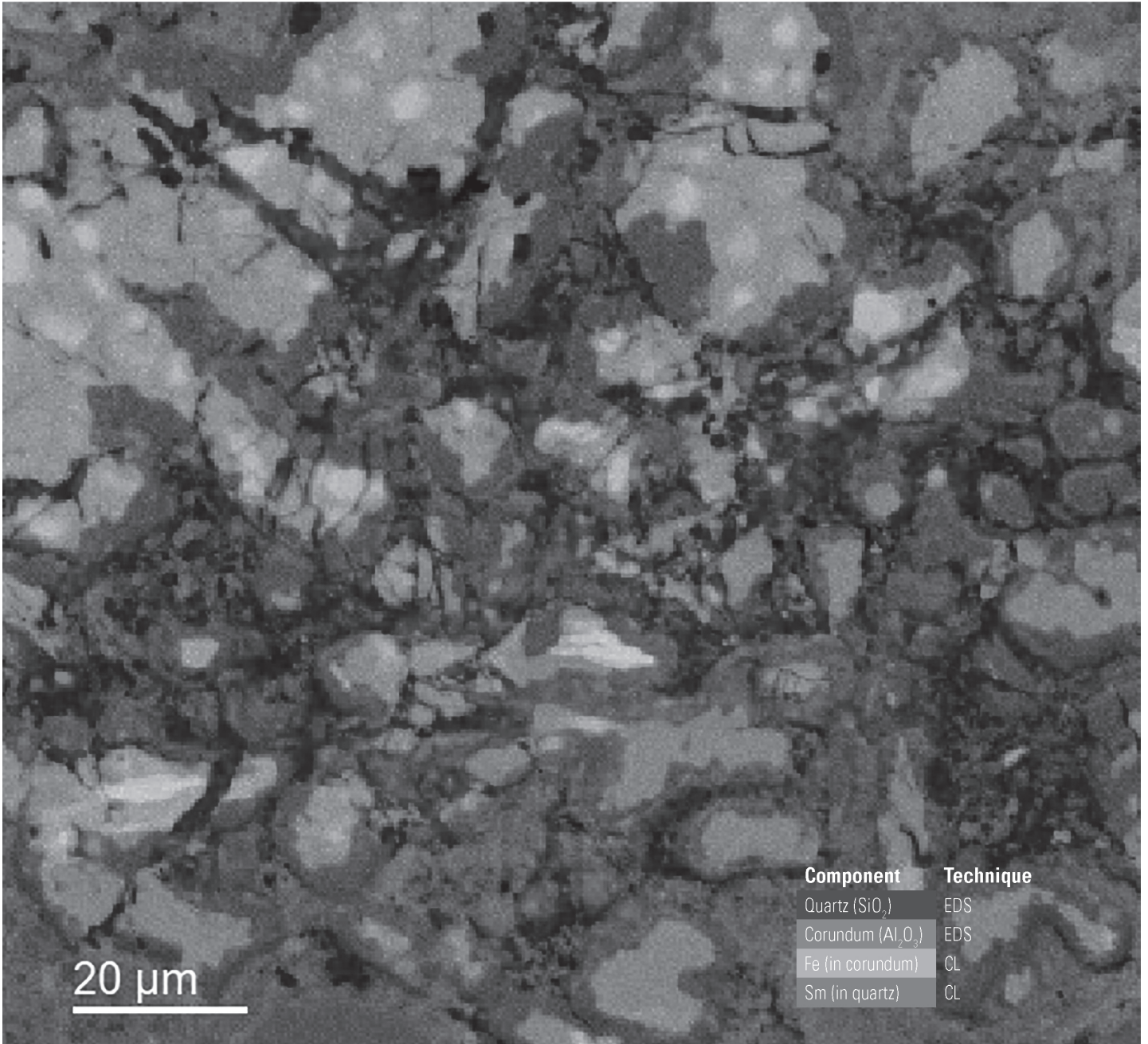
STEM

株式会社 ステム (Specimen Techniques for Electron Microscope)

〒194-0215 東京都町田市小山ヶ丘 2-2-5-8 まちだテクノパーク センタービル 6F

☎ 042-794-8860 FAX 042-794-8861

E-mail: stem@stemstem.co.jp URL: <https://stemstem.co.jp/index.html>



GATAN + EDAX[®] in Action

Extend the power of your microanalysis

Gatanのカソードルミネッセンス(CL)検出器とEDAXのエネルギー分散型X線分析(EDS)検出器は分析の可能性を大きく広げます。本データでは地質過程の正確な再構築を可能とする鉱物のタイポモルフ特性や特徴の詳細に明らかにしています。このコンドライト隕石のカラースペクトラムイメージでは、主構成成分から微量成分(ppmレベル)までがEDSとCLを用いてマッピングされています。

CLとEDS検出器の詳細については、gatan.com/jpとEDAX.co.jpをご覧ください。

アメテック株式会社 ガタン事業部
〒105-0012 東京都港区芝大門1-1-30 芝NBFタワー3階
Tel:03-4520-6980、E-mail:gatan-nippon@ametek.com

AMETEK[®]



EDAX + GATAN in Action

Refine and sharpen your EBSD results

Gatanの試料調整を行うことによって、EDAXの高速EBSD検出器から自動車用途での使用頻度が高いマグネシウム合金の柔軟性の向上につながるEBSD結果が得られます。洗練されたEBSD分析により、結晶性材料の強度を決定する上で不可欠なパラメータである粒径と粒状構造に関する統計データを得ることができます。

EBSD検出器と試料調製の詳細については、EDAX.co.jpとGatan.com/jpをご覧ください。

アメテック株式会社 エダックス事業部
〒105-0012 東京都港区芝大門1-1-30 芝NBFタワー3階
Tel:03-4400-2370、E-mail:info.edax@ametek.com

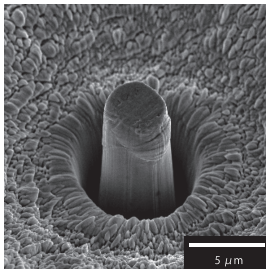
AMETEK[®]

“はかる”技術で未来を創る

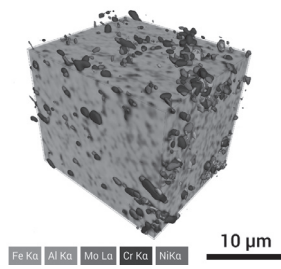
Xe プラズマ FIB-SEM システム

TESCAN AMBER X

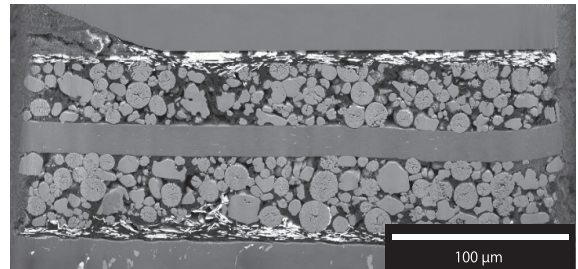
- 最大 1mm 幅の FIB 断面加工が高速で実現
- Ga フリーでの微小試料作製
- カーテニング等のアーティファクトを抑制する Rocking Stage をはじめとする独自技術
- 超高分解能、フィールドフリー SEM イメージング
- インカラム検出器による二次電子 / 反射電子検出
- ナビゲーションを容易にする広い観察視野
- FIB を一次イオン源とした ToF-SIMS を搭載可能
- 共焦点ラマン顕微鏡との融合が可能



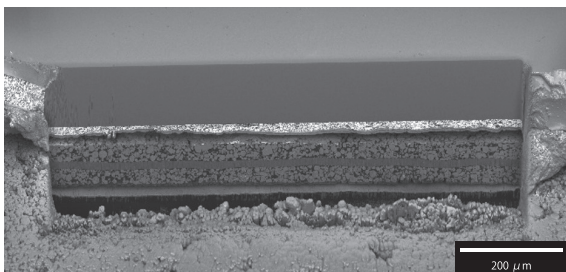
超微細粒アルミニウムから
微小化されたマイクロピラー



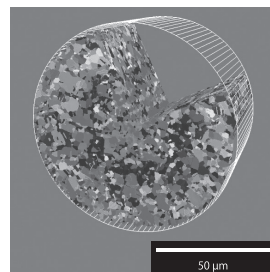
高合金鋼中の析出物の
3D-EDS 像



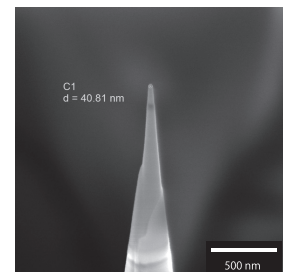
Rocking Stage を用いて研磨されたリチウムイオン電池電極断面



1mm 幅で作製されたリチウムイオン電池電極の加工断面



90 μm 径の銅線断面
3D-EBSD 像



アトムプローブ用試料の作製



株式会社 東陽テクニカ
ライフサイエンス&マテリアルズ
〒103-8284 東京都中央区八重洲 1-1-6
TEL.03-3279-0771 E-Mail: bunseki@toyo.co.jp

www.toyo.co.jp/microscopy



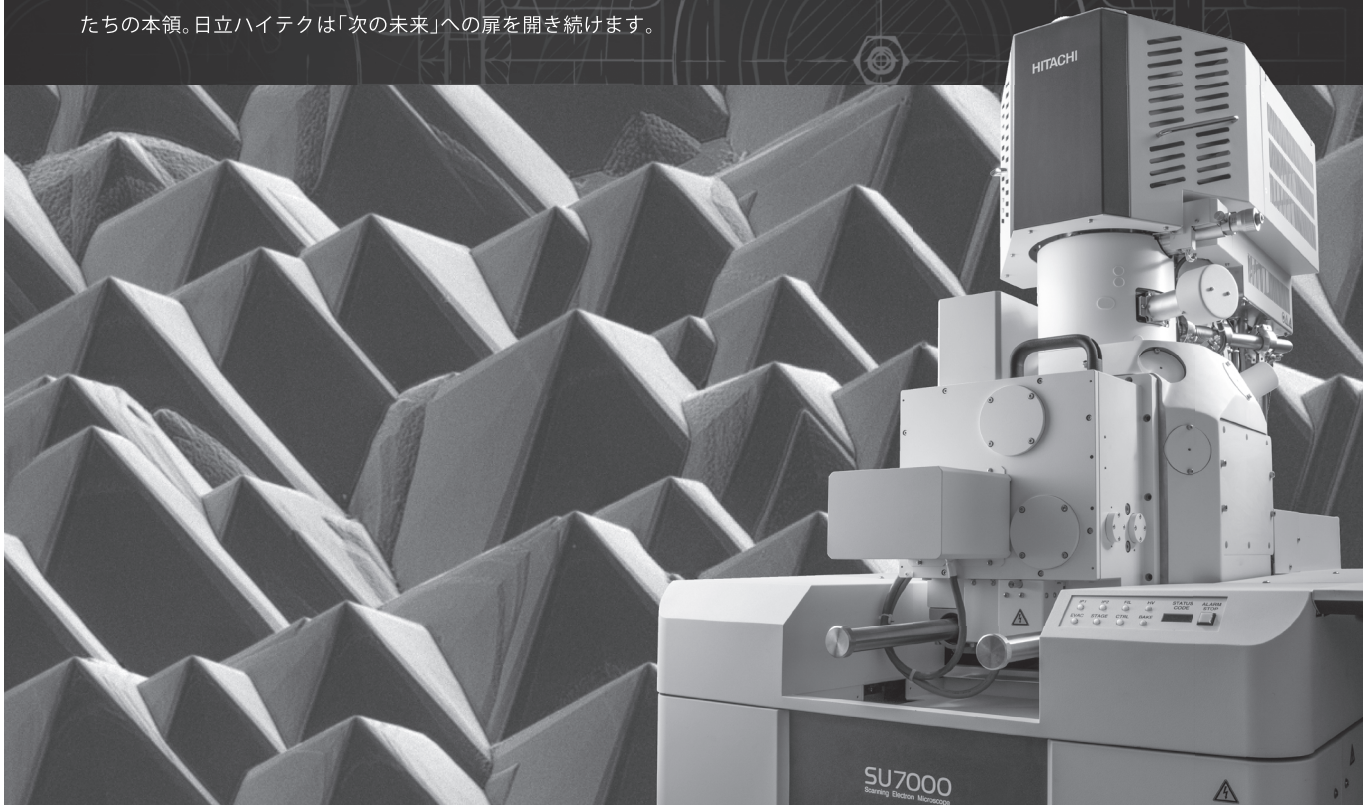
大阪支店	〒532-0003	大阪府大阪市淀川区宮原1-6-1 (新大阪ブリックビル)	TEL.06-6399-9771
名古屋営業所	〒460-0008	愛知県名古屋市中区栄2-3-1 (名古屋広小路ビルヂング)	TEL.052-253-6271
宇都宮営業所	〒321-0953	栃木県宇都宮市東宿郷2-4-3 (宇都宮大塚ビル)	TEL.028-678-9117

行こう。 その次の 未来へ。

HITACHI

Inspire the Next

～エイズウィルスのSEM像の観察成功～ 小惑星探査機「はやぶさ」が持ち帰った、イトカワの微粒子解析のための新技術と環境の開発～ 今ある技術を磨き、発展させることはもちろん大切。でも、それだけでは私たちがこれまでになしえた、数々の技術的成果（ブレイクスルー）は実現しません。あらゆる「発想」のその上を「発想」しろ。あらゆる「夢」のその先を「夢」見ろ。これがわたしたちの本領。日立ハイテクは「次の未来」への扉を開き続けます。

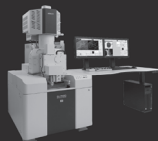


未来を見るキカイ



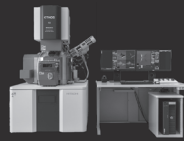
卓上顕微鏡
Miniscope® TM4000
シリーズ

品質管理、開発品のスクリーニングに、卓上でSEM-EDSのパフォーマンスを。迅速性と簡便性で皆様の業務改善に貢献。



超高分解能ショットキー
走査電子顕微鏡
SU7000

低加速から加熱／引張り等の動的挙動まで。観察／分析の可能性を拡張したショットキーSEM。



高性能 FIB-SEM 複合装置
NX5000

TEM試料作製をはじめとして高精度/低ダメージ加工と高分解能観察を両立したFIB-SEM。更に3D-EDS/EBSDなど、分析オプションと組み合わせた3D解析も実現。



電界放出形透過電子顕微鏡
HF5000

空間分解能と試料傾斜、分析性能を調和した200kV収差補正CFE-TEM/STEM。ガス導入in-situ観察機能によりSEM/STEM像の高分解能環境観察に対応。



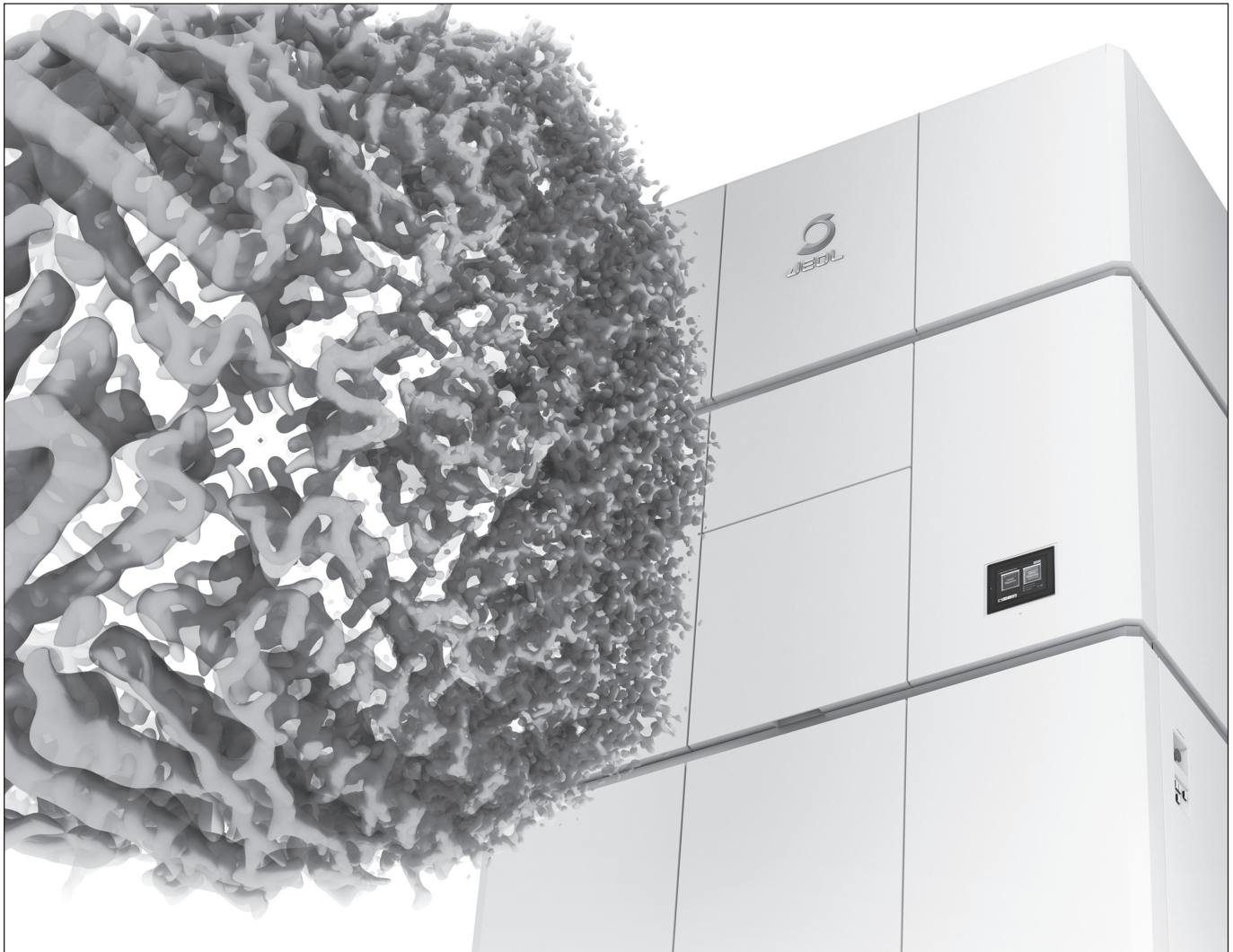
環境制御型ユニット
AFM5300E

高精度形状計測に加えて、表面の機械、電気、磁気物性を様々な環境下にて評価可能。雰囲気遮断対応したFE-SEM、イオンミリングとの連携を実現。



イオンミリング装置
ArBlade5000

平面・断面ミリングに対応したハイブリッドタイプのワイドエリアイオンミリング装置。試料内部構造観察や分析など、目的に応じた試料作製が可能。



電界放出形クライオ電子顕微鏡

CRYO ARM™ 300 II JEM-3300

**NEW
PRODUCT**

CRYO ARM™ 300 II は、タンパク質に代表される電子線照射に弱い試料の観察に特化した、クライオ電子顕微鏡です。

単粒子構造解析やトモグラフィー、電子線結晶構造解析などの各手法に対応しています。

顕微鏡の安定性とスループットの更なる向上だけでなく、操作性もよりシンプルになっています。

また、サンプルのスクリーニングから画像データ取得までを一体化した顕微鏡です。

そしてユーザーに合わせた運用を可能にする高い自由度を持っています。

顕微鏡に不慣れな方であっても、簡単な操作で質の高い顕微鏡写真を得られる次世代のクライオ電子顕微鏡です。

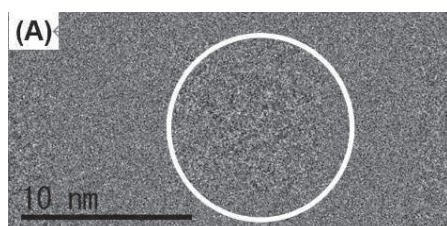
JEOL  **日本電子株式会社**

本社・昭島製作所 〒196-8558 東京都昭島市武蔵野3-1-2 TEL:(042)543-1111(大代表) FAX:(042)546-3353
www.jeol.co.jp ISO 9001・ISO 14001 認証取得

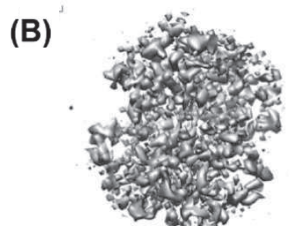
JEOLグループは、「理科学・計測機器」「産業機器」「医用機器」の3つの事業ドメインにより事業を行っております。
「理科学・計測機器事業」電子光学機器・分析機器・計測検査機器 「産業機器事業」半導体関連機器・産業機器 「医用機器事業」医用機器

■GRIPS【新発売】 クライオ TEM 用自動パーティクル・ピッキング・ソフト

- ・ ノイズに埋もれた単粒子を確実に自動でピッキングします (特許出願済)
- ・ RELION の前処理に最適、手動ピッキングが不要になります
- ・ 低デフォーカスでも粒子抽出が可能となるので、高分解能な 3 次元構造が期待されます



GRIPS で自動ピッキングしたヘモグロビン
(BioNet elbis を用いたシミュレーション像)



RELION による再構成

本ソフトは

筑波大学 生存ダイナミクス研究センター教授

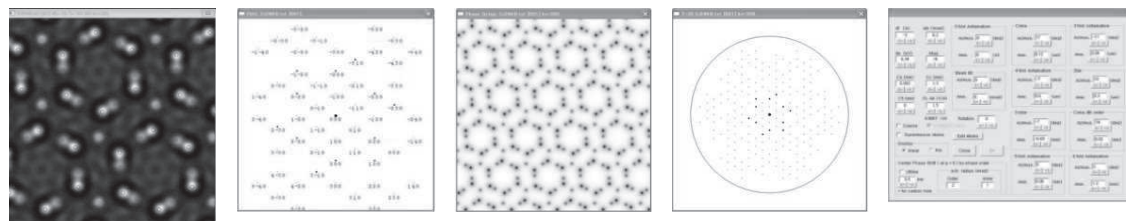
岩崎憲治 先生

にご協力を頂き開発いたしました。

■BioNet elbis GPU 対応超高速 TEM 像シミュレーション・ソフト

- ・ GPU 内臓ノート PC で、従来の CPU に比して 20~500 倍の高速計算を実現(当社比)
- ・ 収差補正を含む、全ての TEM の光学条件を考慮したマルチスライス計算を行います。

Simulation images of Fhkl, phase grating, diffraction, at 300kV (Aberration Corrected TEM β -Si₃N₄)



TEM image | Fhkl | crystal structure factor | Phase grating | Diffraction (multi-slice method) | Dialog-box

BioNet elbis 特設サイト URL : <http://www.bio-net.co.jp/SP-elbis/index.html>

株式会社バイオネット研究所

東京都立川市高松町 3-19-1 森田堂ビル 2F Tel: 042-512-9021



NMRアプリケーションソフト
ALICEシリーズ販売中!

トライアルのご希望・お問合せをお待ちしております

担当: 江口 eguchi@bio-net.co.jp

<http://www.bio-net.co.jp/>

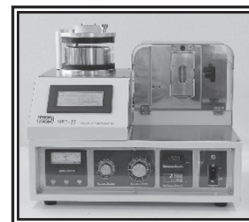




TEM・SEM用の試料前処理装置の他、 特別注文での真空装置・部品も製造・販売。

超精密アモルファス金属コーティング [オスミウムオートコーター]

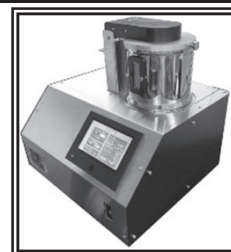
- ◆φ100mm大面積試料ステージを採用。
- ◆ホローカソード電極採用で低温・低電圧・低ダメージ設計。
- ◆四酸化オスミウムの導入量を最適にコントロール。
- ◆排出口には専用オスミウム・トラップ付属（拡張機能付き）。四酸化オスミウムの大気拡散を完全シャットアウト。排気ダクト接続可能（本体）。
- ◆メンテナンス性の向上（従来品比較）、長いメンテナンス周期を実現。
- ◆オスミウムアンプルを真空室内で容易に割断可能なチャンバー付属。
- ◆サンプル取出しやアンプル交換時の間違え易い操作を完全自動化。



HPC-20

全自動スパッタリング [マグネトロンイオンスパッター]

- ◆多目的、実験用途膜・電子顕微鏡用導電膜に利用可能です。
- ◆水冷式強磁場ターゲット電極を採用。
- ◆プログラム制御により完全自動化された高性能モデル。
- ◆レシピ登録機能搭載で研究開発をサポート。
- ◆Cr、Mo、Ti、C、Ge、Si、ITOなどの成膜が可能（サンプルデモ随時受付中）。
- ◆ターボモレキュラーポンプ+ダイヤフラムポンプで清浄真空。
- ◆SEM試料用の貴金属コーティング専用機種（低価格）も多数ご用意。



MSP-40T

4本の独立した排気ポートを搭載 [TEMホルダー保管装置]

- ◆TEMホルダーを真空下で保管する装置です。
- ◆独立した真空室に保管するため、個別に出し入れが可能です。
- ◆プログラム制御による自動排気やインターロック制御を搭載。
- ◆タッチパネル搭載で直感的に操作が行えます。
- ◆TEMホルダーポートはお客様のご使用になられているTEMホルダーに合わせて製作する事が可能です。
- ◆高真空下に保管する事により、コンタミネーションの発生を大幅に軽減。



TVS-40T

含水サンプルを全自動で乾燥 [t-ブタノール凍結乾燥装置]

- ◆操作系にタッチパネルを採用し、全ての制御をプログラムで管理。
- ◆デリケートな試料の乾燥を高精細モードで実行するだけです。
- ◆急ぎの乾燥・変形の少ない試料にはハイスピードモードで素早く乾燥可能。
- ◆乾燥終了も内部の真空計で自動判断いたします。
- ◆試料カップはお客様のシャーレをそのまま入れる事も可能となりました。
- ◆小型デスクトップタイプの高性能機を低価格でご提供いたします。



VFD-30

電子顕微鏡向け前処理機能複合機 [マルチ成膜装置]

- ◆弊社で実績のあるVC-100S・MSP-1S・PIB-10の機能を合体。
- ◆用途別にチャンバーを2系統持っています。
- ◆カーボン蒸着はTEM支持膜の補強やX線分析に使用。
- ◆スパッタはSEM試料を低ダメージで導電処理。50mmφAu-Pd 付属。
- ◆親水処理は支持膜上に試料を滴下する時やダイヤモンドナイフの親水化に使用します。
- ◆自動プログラムによるフルオート機能やインターロック制御を搭載。
- ◆オプションでカーボン電極追加、プレーカー類の追加が可能です。



VES-10

～親水処理装置・蒸着装置・特別注文部品など数多く取り扱っております～

〒311-4155

お問い合わせ先
株式会社

真空デバイス



茨城県水戸市飯島町1285-5

Tel: 029-212-7600

Fax: 029-212-7601

E-mail: device@shinkuu.co.jp URL: <https://www.shinkuu.co.jp>

卓上型コーティング装置

スパッタ / カーボン / マルチコーター

Quorum

用途に合わせてマルチに使える

- TMP高真空排気により多種ターゲットに対応
- スパッタ・カーボン蒸着が1台¹で可能
- 2元ターゲット搭載、最大5層までの連続成膜²
- 最大8インチウエハまでの大型試料に対応³



*1 マルチモデル(ES)のみ *2 Q300TDのみ *3 Q300TTのみ

誰でも使える簡単操作

- タッチパネル操作
- レシピ作成
- フルオート

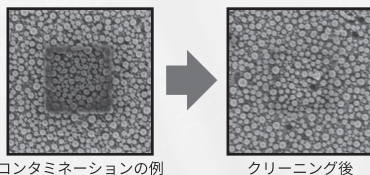


プラズマクリーナー

有機系コンタミネーションの予防・除去

piE
SCIENTIFIC

電子線誘起コンタミネーションの原因となる炭化水素（ hidroカーボン）を灰化除去する事で
コンタミレスな観察・分析を実現します。

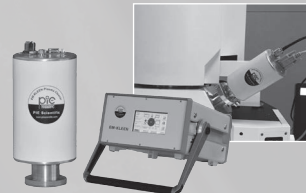


リモートプラズマクリーナー仕様

プラズマソース：ICP
チューブ材質：石英ガラス（オプション；サファイア）
RF出力：0～75W（オプション；～150W）
点火レンジ：ターボポンプ運転中の点火可能

リモートプラズマクリーナー （プラズマソース分離型）

プラズマソースを FE-SEM や XPS, EPMA などの真空試料チャンバーもしくは試料交換室などに接続し、試料チャンバーやチャンバー内の試料をクリーニングします。



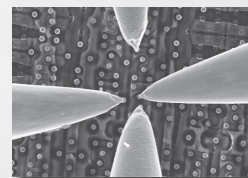
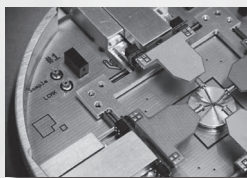
卓上プラズマクリーナー （スタンドアロン型）

2つのプラズマソースを内蔵し、高速モードと低ダメージモードの切り替えが可能です。試料の高速エッチングから極繊細な試料やカーボン支持膜などのソフトクリーニングまで、ラボで必要とされるほとんどのプラズマ用途に適合します。



SEM 式ナノプローバー / マニピュレータ

kleindiek
nanotechnik



ナノプローバー / マニピュレータは、既存の SEM/FIB を簡単にアップグレードできます。

サンプルを「観る」ことが主体の顕微鏡に、「測る」「操る」といった機能を付加し、顕微鏡をミクロの作業場として利用することが可能になります。半導体などのナノデバイス電気特性評価、微小サンプルのマニピュレーション、故障解析分野などの用途に最適です。

お問い合わせはこちら

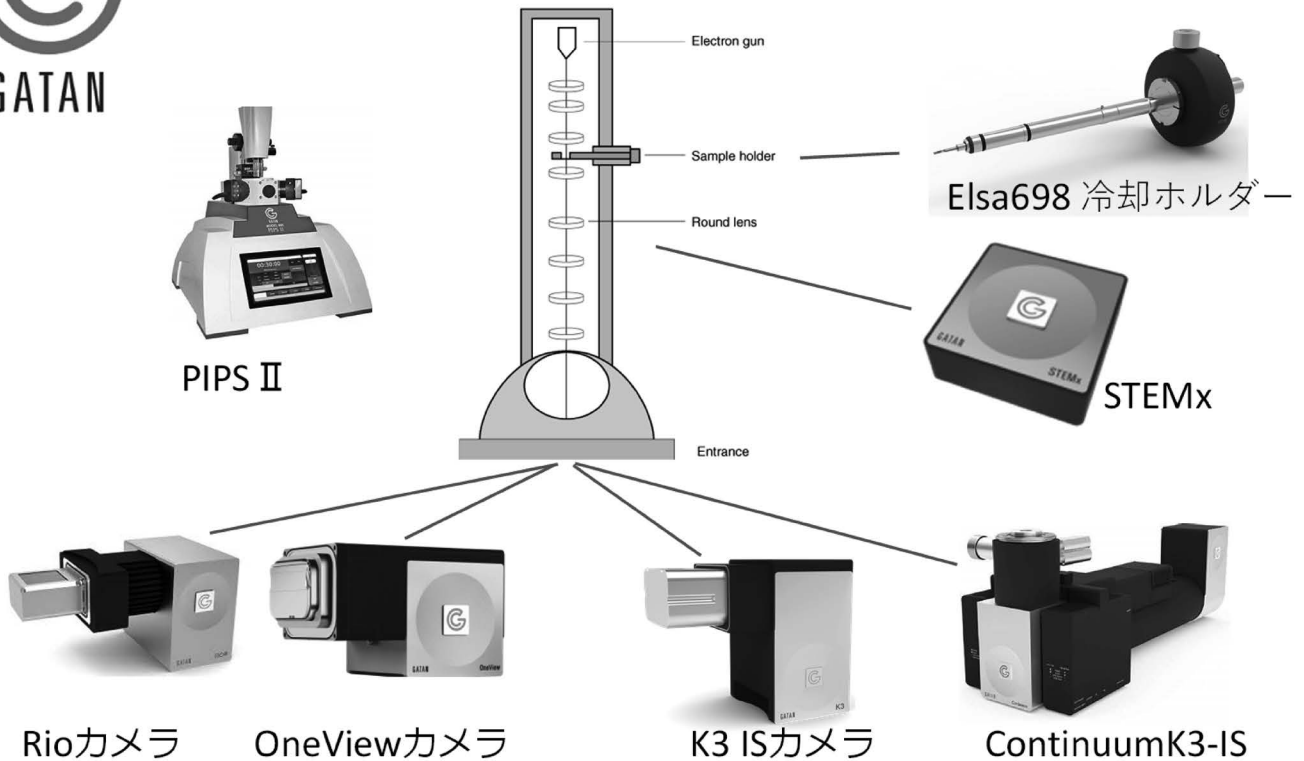
▶ <https://www.ads-img.co.jp/>

ADS 株式会社 アド・サイエンス

〒273-0005 千葉県船橋市本町2-2-7 船橋本町プラザビル
Tel: 047-434-2090 E-mail: ads-contact@ads-img.co.jp



Gatan製品でああなたのTEMを新しいナノ実験室へ



DENSsolutions社の最先端MEMS技術で試料のリアル反応をイメージングします。

In-Situ TEM試料ホルダー

wildfire Heating

2軸傾斜加熱試料ホルダー

lightning Heating + Biasing

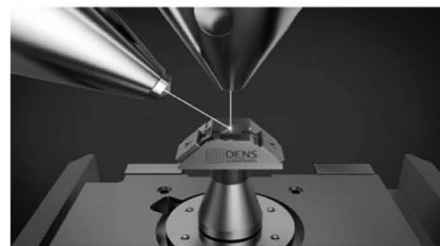
2軸傾斜バイアス印可・加熱試料ホルダー

climate Gas + Heating

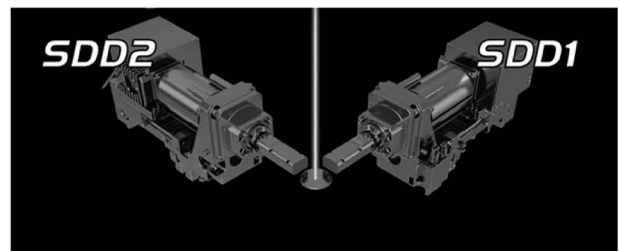
ガスフロー・加熱試料ホルダー

stream Liquid + Biasing or Heating

液中バイアス印可・加熱試料ホルダー



FIB/SEMによるナノチップ試料作製(FIBスタブ使用)



デュアルEDS対応 Wildfire & Lightning 発表

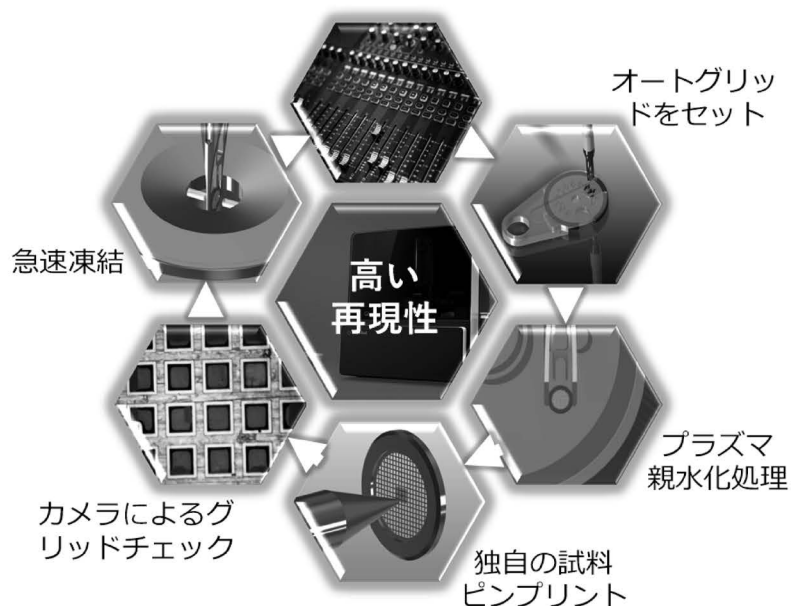
国内代理店:



株式会社 ナノテックソリューションズ
〒206-0033 東京都多摩市落合1-2-5-405
Tel. 042-319-6641 / Fax. 042-319-6642
URL <http://www.nanotech-solu.com/>

CryoSol VitroJet™ システム

クライオTEMの試料作製ワークフローを完全制御・自動化
高品質なグリッド試料を安定供給します

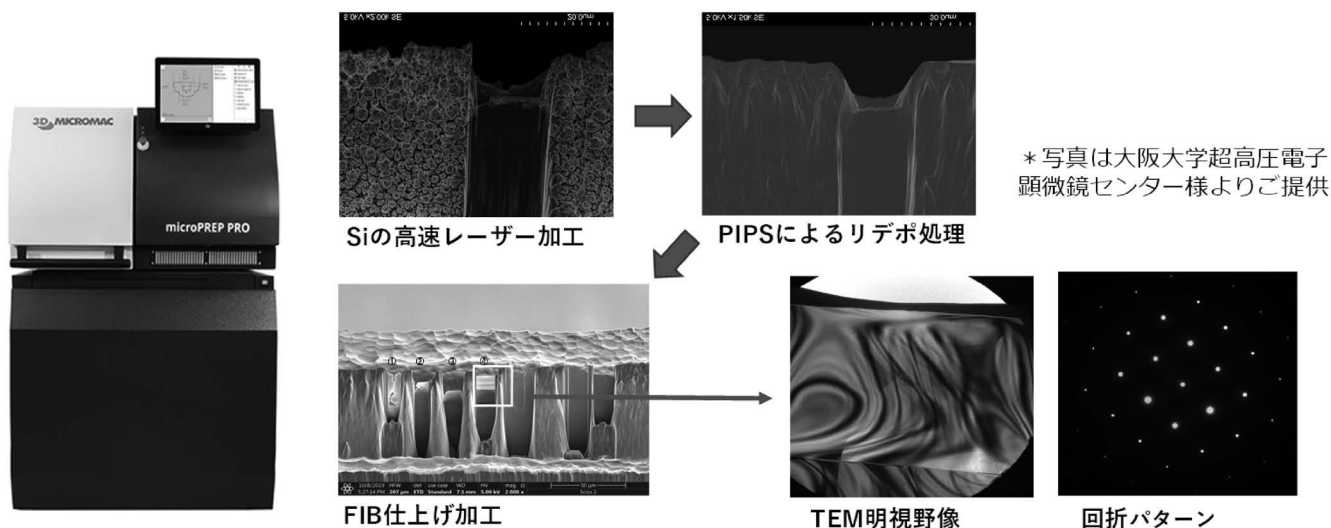


VitroJet™ 外観

3D MICROMAC

microPREP™ PRO パルスレーザー高速試料加工装置

TEM, SEM, FIB, X線CT, アトムプローブ試料作製プロセスの高効率化実現！



国内代理店:

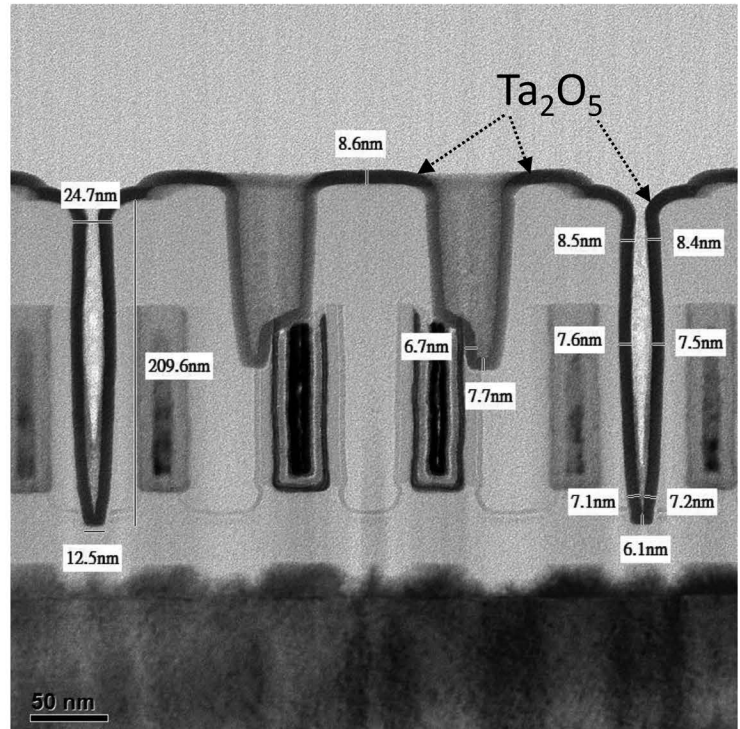
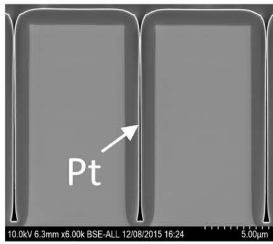


株式会社 ナノテクソリューションズ
〒206-0033 東京都多摩市落合1-2-5-405
Tel. 042-319-6641 / Fax. 042-319-6642
URL <http://www.nanotech-solu.com/>

Atomic Layer Deposition 卓上型原子層堆積装置

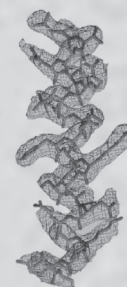
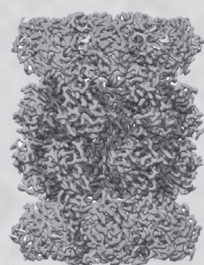


Size: 493 x 454 x 395mm



www.aldjapan.com

クライオ電子顕微鏡法によるタンパク質構造解析
単粒子解析から電子線トモグラフィー、Micro-ED まで
幅広い構造解析ソリューション



Achieving better than 3 Å resolution by single particle cryo-EM at 200 keV. Mark A. Herzik, Jr.*, Mengyu Wu*, Gabriel C. Lander, Scripps Research Institute, USA, bioRxiv preprint first posted online May 25, 2017. <http://dx.doi.org/10.1101/141994>



最高ハイスループットで生体分子の立体構造解析を追及

Thermo Scientific™ Krios™ G4 Cryo-TEM

- 単粒子解析：タンパク質の立体構造解析におけるハイスループットデータ取得、最高レベルの構造解析データを提供
- クライオ電子線トモグラフィー：細胞内のオルガネラ、タンパク質の *in situ* での構造解析ソリューション
- MicroED：電子線回折により、タンパク質・低分子化合物のMicro crystal を高分解能で構造解析を可能に



幅広いラボで活躍できる高分解能構造解析ソリューション

Thermo Scientific™ Glacios™ Cryo-TEM

- 単粒子解析、MicroED を網羅するラボ最適機種
- Kriosと共通のAutoloader によるシームレスな試料搬送機構により、単粒子解析のスループットを大幅に向上
- Falcon 4 とイメージングフィルター Selectris を搭載することで、さらなる高スループット、高分解能化



クライオTEM 試料最適化に特化したクライオTEM

Thermo Scientific™ Tundra™ Cryo-TEM

- 単粒子解析の試料最適化をラボシステムで実現
- 革新的なクライオ試料搬送機構 (Semi-automated loader) による簡単な試料導入を実現
- AI学習機能のサポートで、電顕技術になじみがなくても、最適なデータ取得が可能

お問い合わせ先：
日本エフイー・アイ株式会社
Tel 03-3740-0970
Fax 03-3740-0975

〒140-0002 東京都品川区東品川4-12-2
品川シーサイドウエストタワー-1F

ThermoFisher
SCIENTIFIC

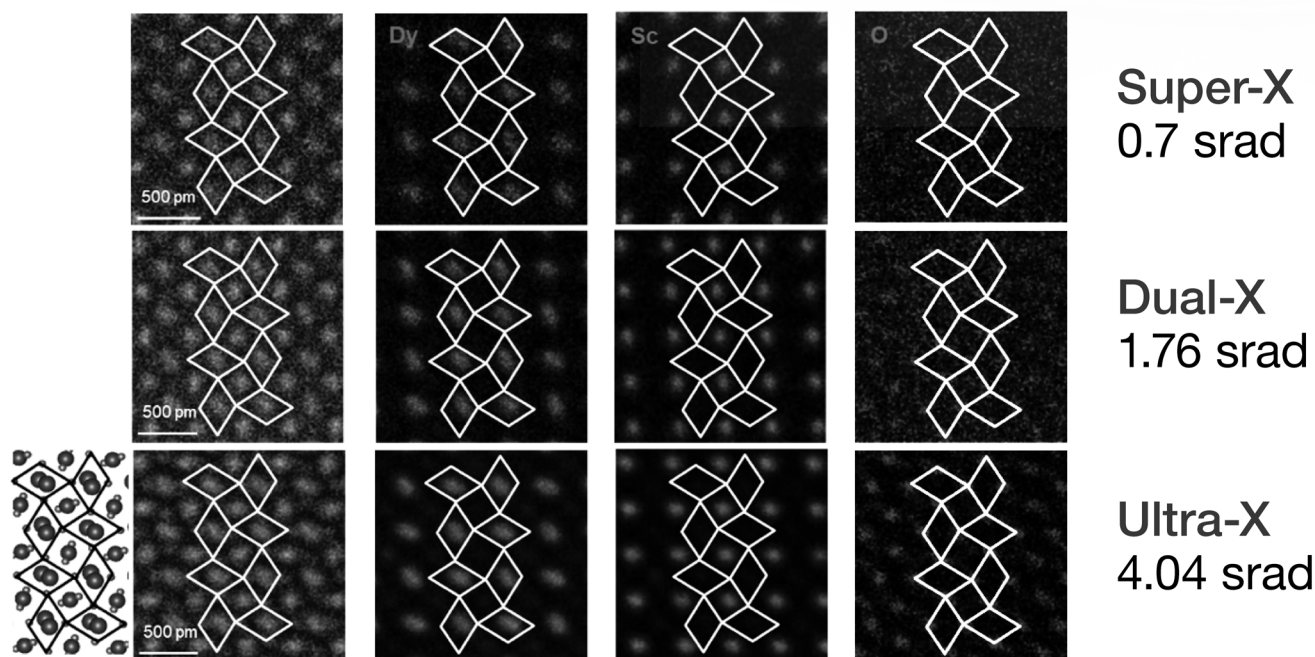
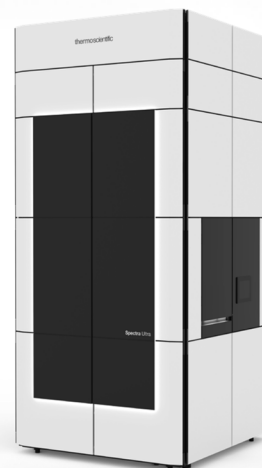
Spectra Ultra S/TEM

EDS検出と高速加速電圧変更の新時代の幕開け

立体角4.04 sradという超大型Ultra-X EDS検出器(試料ホルダーなしの場合は4.45 srad)が元素マッピングの速度と感度の新時代を切り開きます。他のどのSTEM-EDS検出器よりも2倍以上の立体角、超高速カウントレートおよび高品質スペクトル取得により、Ultra-Xはより多様な材料に対して強力なEDS解析を実現します。

革新的な次世代コンスタントパワーレンズ設計は従来4時間以上掛かっていた加速電圧変更後の安定化待機時間を30 kVから300 kVの範囲で僅か5分に短縮できます。これにより1回の測定で、目的の実験に合わせて最適な加速電圧を使用することが出来ます。

50 pmのSTEM分解能で様々なオプションをご利用いただけます。



この300 kVで取得されたフィルターなどの処理がない生データのEDSマップの品質を比較すると、Ultra-X EDSの感度の優位性が明確に分かります。これらはSuper-X、Dual-XおよびUltra-Xを用いて同じ電子線量($8.28 \times 10^8 \text{ e}/\text{\AA}^2$)、3分以下の取得時間で取得されたDyScO₃のEDSマップです。大幅なS/N比の改善が見られています。加えて、Super-XやDual-Xでは明瞭に見ることが出来ない酸素の格子もUltra-Xでは直接捉えられています。

データ取得: Cigdem Ozsoy-Keskinbora. サンプル提供: L.F. Kourkoutis, Cornell University.

Find out more at thermofisher.com/spectra-ultra

ThermoFisher
SCIENTIFIC

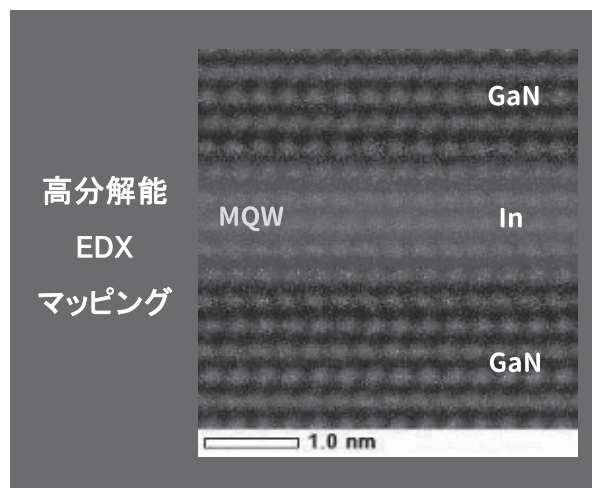
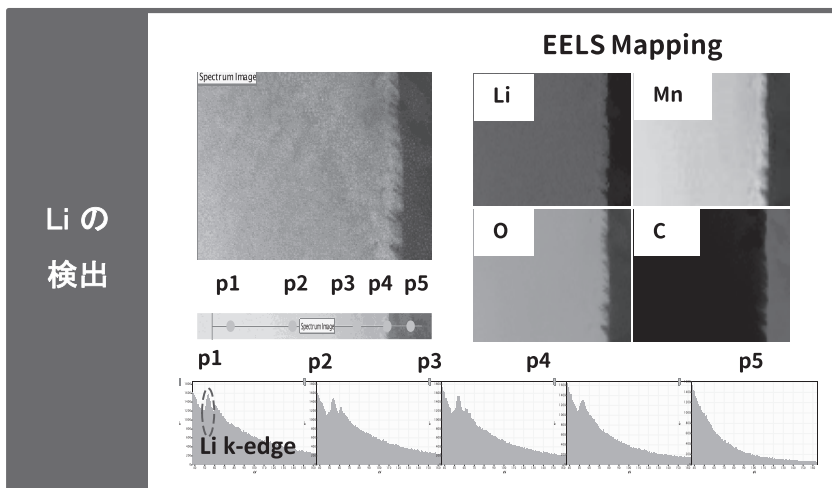
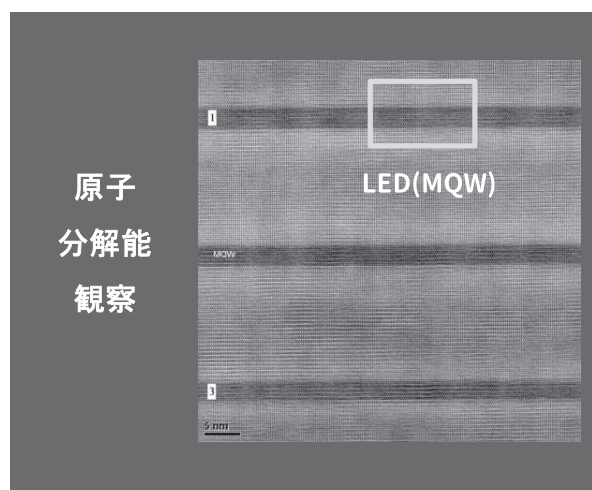
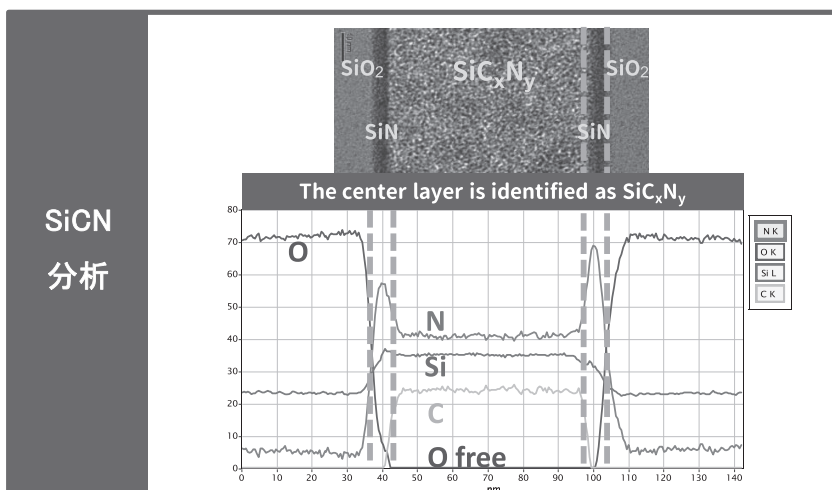
原子分解能分析電子顕微鏡のご紹介



JEM ARM200F NEOARM

“Industry's Best Specifications”

仕様	
電子銃	冷陰極電界放出形電子銃 (Cold-FEG)
分解能 TEM 格子像	0.1nm
CS コレクタ	STEM
分解能 STEM HAADF	0.1nm
加速電圧	60, 80, 200 kV
CCD システム	Gatan One View
EDS 検出器	Dual SDD, 2 × 100mm ²
EDS 立体角 (SDD1+SDD2)	1.75 Sr (0.97Sr + 0.78Sr)
EELS	Gatan 1065 Continuum ER
3D トモグラフィー	YES



プログラミング不要!マウス操作のみで高度な検出・測定が可能!

画像解析ソフトウェア



MIPAR
Image Analysis Software

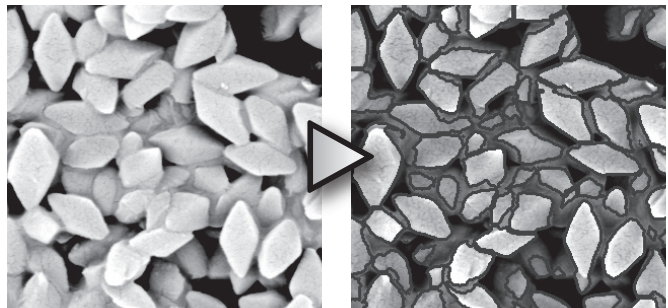
Windows / Mac

ASTM 規格準拠

MIPAR(マイパー)はマウスで簡単に操作できるプログラミングいらずの画像解析ソフトウェアです。比類なき検出能力と測定機能を有しており、粒子解析(粒径分布、粒子数、粒子面積)をはじめ生命科学、医薬、金属材料、鉱物などの様々な分野にご利用頂けます。

MIPAR の主な機能

- 1 メニュー操作だけで、セグメント分割、パターン認識、エッジ抽出、セルのカウントなど、様々な検出が行えます。
- 2 レシピ(画像検出設定、測定設定)を自由に作成・保存・編集でき、複数の画像処理に利用できます。
- 3 バッチ機能にて、同じレシピで多数の画像を一括処理できます。
- 4 検出した細胞や粒子の各種測定(面積など)を行い、CSV/TXTファイルで出力します。

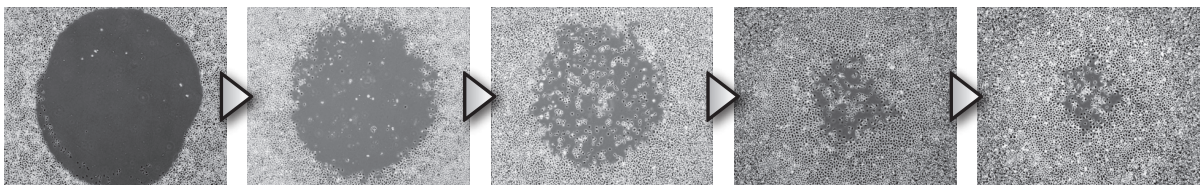


結晶を分割してアウトライン化した例

TIF、JPG、BMP、PNG、GIFの他、**150以上の画像フォーマットに対応!**

バッチ処理

MIPARでは一度作成したレシピを複数の画像に一括で適用するバッチ処理が可能です。測定機器から画像データが出力されるフォルダを常に監視し、新しい画像がフォルダに保存されると同時にバッチ処理を行うリアルタイム処理機能も搭載しています。



一定間隔ごとに撮影した複数の顕微鏡画像に対して同条件の処理を行い、創傷領域を一括検出した例

DEEP LEARNING オプション

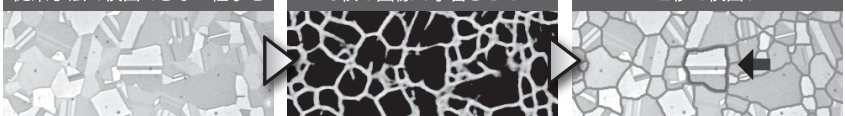
(実行例)

コントラスト差を利用するなどの従来手法では認識できなかった不明瞭な特徴部や複雑な形式をDeep Learning(深層学習)により検出するオプションです。

従来手法で検出できない粒子を

5枚の画像で学習させて

2秒で検出!



無料体験版のお申込みや
見積もりのご依頼は
こちらまで!

正規国内代理店



株式会社 ライトストーン

25年以上の経験と実績でお客をサポートします。

〒101-0031

東京都千代田区東神田2-5-12 龍角散ビル7F

TEL 03-3864-5211 FAX 03-3865-0050

e-Mail : sales@lightstone.co.jp

https://www.lightstone.co.jp/mipar/

