

First Circular

International Symposium on Novel Energy Nanomaterials, Catalysts and Surfaces for Future Earth -Material Research, Characterization and Imaging by *In situ/Operando* XAFS and X-ray Techniques-

UEC 100th Anniversary Commemorative Event

October 28 (Sat) -30 (Mon), 2017

Organized by

The University of Electro-Communications (UEC), Tokyo

<http://www.uec.ac.jp/eng>

http://www.iwasawalab.pc.uec.ac.jp/index_eng.html

Background and objectives of the symposium

Climate change, rapid population growth, and related global issues have led to the launch of international initiatives with the aim of developing innovative science and technology to build the infrastructure for a sustainable society based on clean energy and green environment. Specifically, to meet these challenges for 'Future Earth', scientists and engineers are focusing their efforts on interdisciplinary research including energy materials, surface science, molecular and nanocatalysis chemistry, and development of related energy-based science and technology.

At the University of Electro-Communications, Tokyo (UEC, Tokyo), researchers working on the 'NEDO Fuel Cell Program' are using the SPring-8 Beam Line BL36XU to create and develop cutting edge X-ray based analytical techniques including *in-situ/operando*, *time axis*, and *spatial axis* measurements. Notably, the research at UEC, Tokyo has yielded unprecedented scientific insights into the electro-physico-chemical behavior and operation of electrode nanocatalysts inside fuel cells—findings that were not possible with conventional approaches.

With this background, this international symposium was inspired in response to growing calls for a scientific platform for the global community of researchers active in materials research, characterization/imaging with synchrotron radiation *in situ/operando* XAFS, and X-ray based techniques (CT, TXM, AP-HAXPES, RIXS, XRD, etc.), to meet, share, and discuss their latest discoveries in these critical and rapidly evolving disciplines.

We look forward to your participation.

Areas covered by the symposium

Synthesis, functions, and devices

- Novel energy nanomaterials, catalysts and surfaces
- Catalysts and interfaces specifically designed for green processes
- Fuel cells, batteries, and photovoltaic devices and systems
- Electrocatalysts and photocatalysts
- Applied optics
- Other related topics

Methodology and Characterization

- XAFS; e.g. *in situ*/operando, time-resolved, imaging (spatially resolved), MD, etc.
- Imaging and visualization; e.g. synchrotron CT, TXM, etc.
- Synchrotron X-ray based techniques; e.g. AP-HAXPES, AP-XPS, RIXS, XES, XRD, etc.
- XFEL
- Theory, calculations, and simulations
- Others

Cooperation from academic societies (to be confirmed)

The Chemical Society of Japan, The Physical Society of Japan, The Japan Society of Applied Physics, The Institute of Electronics, Information and Communication Engineers, The Japanese Society for Synchrotron Radiation Research, Catalysis Society of Japan, The Surface Science Society of Japan, The Electrochemical Society of Japan, Japan Society for Molecular Science, Japan Society of Coordination Chemistry, The Japanese XAFS Society

Under the auspices of (in negotiations)

Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT)

Ministry of Economy, Trade and Industry (METI)

New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO)

Venue

The University of Electro-Communications (Building B)

1-5-1 Chofugaoka, Chofu, Tokyo 182-8585, Japan

Organizing Committee

Honorary Chair Takashi Fukuda, President

Chair Yasuhiro Iwasawa, Director, Innovation Research Center for Fuel Cells

(Former President of The Chemical Society of Japan, Catalysis Society of Japan,
and The Surface Science Society of Japan)

Vice Chair Wataru Mitsuhashi, Member of the Board of Directors

Program Chair Yasuhiro Iwasawa

International Communications Adarsh Sandhu, Advisor to UEC President

Local Chair/Secretariat Yoshihiro Yamakita

Yoshiyuki Amemiya (Univ. Tokyo), Haruhiko Andoh (METI/UEC), Kiyotaka Asakura (Hokkaido Univ.), Kazuhiko Domae (Toyota Central R&D Labs.), Ohira Eij (NEDO), Akihiro Iiyama (Yamanashi Univ.), Hideto Imai (Nissan ARC), Tetsuya Ishikawa (Riken SPring-8 Center), Hiroyuki Kanesaka (UEC/FC-Cubic), Nobuo Nakajima (UEC), Toshiaki Ohta (Ritsumeikan Univ.), Retsu Oiwa (Scienta Omicron), Hidemi Oonaka (FC-Cubic), Adarsh Sandhu (UEC), Mizuki Tada (Nagoya Univ.), Jun Takano (Honda R&D), Masaki Takata (Tohoku Univ.), Motonori Tamura (UEC), Katsumi Tanaka (UEC), Ryotaro Tanaka (JASRI), Tomoya Uruga (JASRI/UEC), Koichi Yamaguchi (UEC), Yoshihiro Yamakita (UEC), Masanori Yasui (UEC), Toshihiko Yokoyama (IMS), Hitoki Yoneda (UEC)

Program

Keynote Lectures, Invited Lectures, Contributed Papers, Posters

Abstract (one page)

Submission deadline: June 30 (Fri), 2017

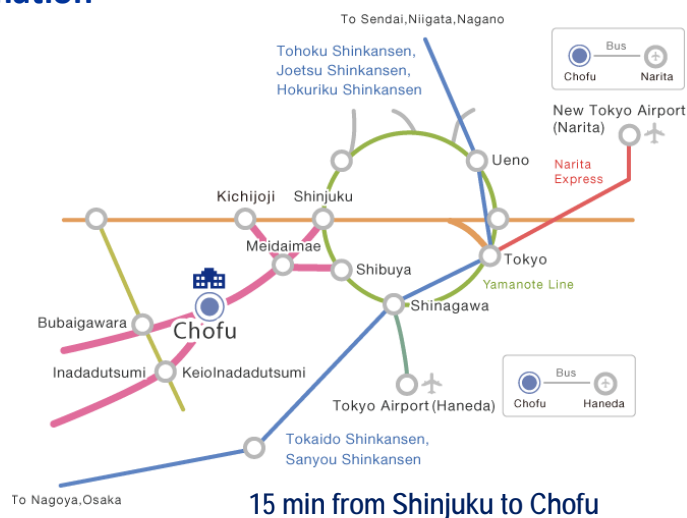
Registration

Fee 20,000 JPY (Student 3,000 JPY)

Banquet

October 29 (Sun), 2017 Fee 5,000 JPY

Travel Information



国際シンポジウムご案内（第1回サーキュラー）

国際シンポジウム

“Future Earth”エネルギー課題に資する新奇なナノ物質・触媒・表面

—その場&オペラント XAFS 及びX線手法による物質研究、キャラクタリゼーション及びイメージング—

（電気通信大学創立100周年記念国際シンポジウム）

2017年10月28日(土)～10月30日(月)

主催：電気通信大学

<http://www.uec.ac.jp>

<http://www.iwasawalab.pc.uec.ac.jp/int.symp.>

シンポジウムの趣旨

気候変動、急速な人口増加、地球規模の問題などにより、クリーンエネルギーと環境に配慮した持続可能な社会の基盤を構築するための革新的な科学技術の開発を目的とした国際的な取り組みが始まっています。具体的には、「未来の地球(Future Earth)」の課題を解決するために、科学者やエンジニアは、エネルギー材料、表面科学、分子およびナノ触媒化学、関連するエネルギーベースの科学技術の開発などの学際的研究を展開しています。

電気通信大学(UEC, Tokyo)では、NEDO 燃料電池プログラムの下、SPring-8 ビームライン BL36XU で、最先端 X-ray based techniques を開発・整備し、他の解析法では得ることが困難な燃料電池内部のナノ電極触媒を、“その場&オペラント”“時間軸”“空間軸”で計測・解析するなど、多くの先導研究を遂行しています。UEC における研究により、従来手法では不可能であった燃料電池内部の電極ナノ触媒の物理化学的挙動およびその動作に関する新たな科学的洞察をもたらしました。

この背景のもと、本国際シンポジウムでは、放射光その場&オペラント XAFS 及び X 線分析手法を利用した物質研究、キャラクタリゼーション及びイメージングに関する最近の発展を反映して、多くの研究者からの要望である“Future Earth”エネルギー課題に資する新奇なナノ物質・触媒・表面に関する学術交流と討議の場を提供することで、国内外の先導的研究者が一同に会し、重要かつ急速に進化する学問領域における最新の研究を発表・討議することを目的とします。

皆様のご参加、ご発表を心よりお待ちしております。

本シンポジウムの対象領域

合成、機能、デバイス

- ・ 新奇なエネルギーナノ物質・触媒・表面
- ・ グリーンプロセスのための触媒及び界面
- ・ 燃料電池、バッテリー、フォトデバイス
- ・ 電極触媒、光触媒
- ・ 応用光学
- ・ その他関連トピックス

方法論と解析法

- ・ XAFS; その場&オペランド, 時間分解, イメージング (空間分解), 分子ダイナミクス, 等
- ・ イメージング及び可視化 (放射光 CT, X線顕微鏡, 等)
- ・ 放射光 X線分析手法 (雰囲気制御型硬 X線光及び軟 X線電子分光, 共鳴非弾性 X線散乱, X線発光分光, X線回折 等)
- ・ X線自由電子レーザー
- ・ 理論、計算、シミュレーション
- ・ その他

協賛 (依頼中)

日本化学会、日本物理学会、応用物理学会、電子情報通信学会、日本放射光学会、触媒学会、日本表面科学会、電気化学会、分子科学会、錯体化学会、日本 XAFS 研究会

後援 (依頼予定)

文部科学省、経済産業省、新エネルギー・産業技術総合開発機構

会場

〒182-8585 東京都調布市調布ヶ丘 1-5-1
電気通信大学 B 棟

組織委員会

名誉委員長	福田 喬 (学長)
委員長	岩澤 康裕 (日本化学会・触媒学会・日本表面科学会、元会長)
副委員長	三橋 渉
プログラム委員長	岩澤 康裕
国際渉外委員長	アダーシュ サンデュ
総務委員長/事務局	山北 佳宏
組織委員	

雨宮 慶幸(東京大学)、安藤 晴彦(経済産業省/電気通信大学)、朝倉 清高(北海道大学)、堂前 和彦((株)豊田中央研究所)、大平 英二(新エネルギー・産業技術総合開発機構)、飯山 明裕(山梨大学)、今井 英人((株)日産アーク)、石川 哲也(理化学研究所 放射光科学総合研究センター)、金坂 浩行(電気通信大学/技術研究組合 FC-Cubic)、中嶋 信生(電気通信大学)、太田 俊明(立命館大学)、大岩 烈(シエンタ オミクロン(株))、大仲 英巳(技術研究組合 FC- Cubic)、サンデュ アダーシュ(電気通信大学)、唯 美津木(名古屋大学)、高野 純((株)本田技術研究所)、高田 昌樹(東北大学)、田村 元紀(電気通信大学)、田中 勝己(電気通信大学)、田中 良太郎((公財)高輝度光科学研究センター)、宇留賀 朋哉((公財)高輝度光科学研究センター/電気通信大学)、安井 正憲(電気通信大学)、山口 浩一(電気通信大学)、山北 佳宏(電気通信大学)、横山 利彦(分子科学研究所)、米田 仁紀(電気通信大学)

プログラム

基調講演、招待講演、投稿論文、ポスター

アブストラクト(1 ページ)

申込期限: 2017 年 6 月 30 日(金)

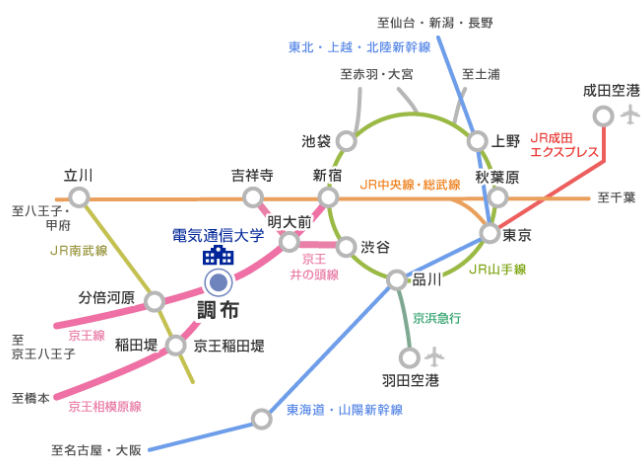
参加登録費

20,000 円 (学生 3,000 円)

バンケット(交流会)

10 月 29 日(日) 参加費 5,000 円

会場所在地



新宿から調布までは電車で約 15 分