国際連携グループ：International Collaboration

・設置目的に合致する分野で高度な知識をもつ諸外国の大学ならびに研究所職員との共同研究を推進

Visiting Prof. WANG Feng (Beijing University of Chemical Technology : China) 炭素材料、電気化学
Visiting Prof. Patrik Hoffmann (Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology : Switzerland) ナノ加工、トライボロジー、レーザー化学
Visiting Prof. Marco Daturi (Laboratoire Catalyse & Spectrochimie : France) 触媒化学、表面・反応解析、赤外吸収分光法

地域連携グループ：Regional Collaboration

・設置目的に合致する分野における産学官連携共同研究の推進

清原 正勝 客員教授（ＴＯＴＯ株式会社）：セラミックス薄膜・厚膜技術、エンジニアリング材料
加藤 真示 客員教授（株式会社ノリタケカンパニーリミテド）：多孔質セラミックス、構造用セラミックス
井須 紀文 客員教授（株式会社ＬＩＸＩＬ）：環境材料、多孔質材料、防汚抗菌技術
大司 達樹 客員教授（産業技術総合研究所）：エンジニアリングセラミックス、多孔質材料
光岡　健 客員教授（日本特殊陶業株式会社）：構造用セラミックス材料、センサ用セラミックス材料

・設備、機器の共同利用

■沿 革

1973年　窯業技術研究施設創設（名古屋市昭和区御器所町）
1977年　岐阜県多治見市旭ケ丘に移転
1991年　セラミックス研究施設として拡充改組（省令設置）
2001年　セラミックス基盤工学研究センターとして改組（省令設置）
2012年　先進セラミックス研究センターとして改組

■学部・大学院教育

教員は、名古屋工業大学工学部生命・応用化学科及び大学院工学専攻（生命・応用化学系プログラム）に参画し、学部生、博士前期（修士）及び博士後期課程の研究指導を行います。また、社会人大学院生の研究指導も行っています。

■協定校及び連携協定

●本研究センターとの協定校
・リーズ大学 The Institute of Particle Science and Engineering（イギリス 2007.11.6 締結）
・Beijing University of Chemical Technology
The Institute of Carbon Fibers and Composites
（中国 2007.11.21 締結）
・Korea Institute of Ceramic Engineering and Technology（韓国 2008.3.31 締結）
・CSIR-Institute of Minerals and Materials Technology（インド 2013.8.11 締結　2018.8.11 更新）
・Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology, Laboratory for Advanced Materials Processing（スイス 2016.5.31 締結）

●本研究センターとの連携協定
・岐阜県セラミックス研究所（2006.10.11締結）

■学術研究

研究成果は、各種学会で発表するほか、国内外の学術雑誌に論文として公表されています。
さらに、毎年の研究活動は、オープンキャンパス、成果報告会の開催及び年報の発行により広く成果が利用されるように工夫しています。

■公開講座・講習会・講演会・高度技術研修

セラミックス企業及び試験研究機関の技術者を対象に公開講座・講習会・講演会・高度技術研修を実施しています。

■組 織

2研究部門の下、6人の専任教員、8人の客員教員、2人の技術職員、1人の事務職員で構成されています。
また、プロジェクト研究所を設置して地場産業と密着した研究も行っています。

●技術・事務部門
技術職員：日比野　寿　石原 真裕　事務職員：加納 夕子

●プロジェクト研究所
・界面制御工学研究所

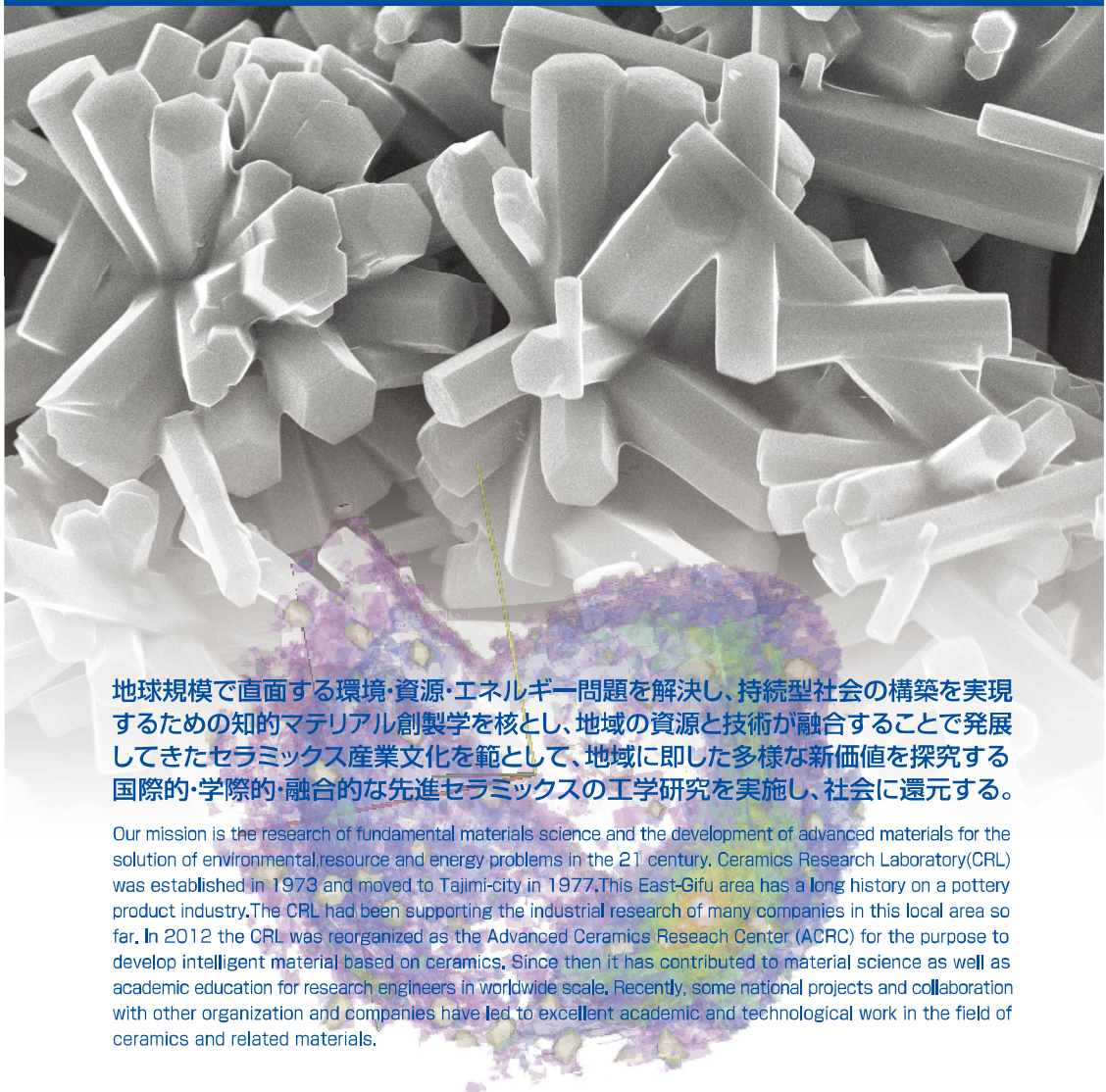
連絡先

■旭ケ丘地区　〒507-0071　岐阜県多治見市旭ケ丘10-6-29　TEL 0572-27-6811　FAX 0572-27-6812
■駅前地区　〒507-0033　岐阜県多治見市本町3-101-1 クリスタルプラザ4F　TEL 0572-24-8110　FAX 0572-24-8109
■御器所地区　〒466-8555　愛知県名古屋市昭和区御器所町　TEL & FAX 052-735-7536

URL　http://www.crl.nitech.ac.jp/

２０２２.４.１現在

国立大学法人 名古屋工業大学 先進セラミックス研究センター



地球規模で直面する環境・資源・エネルギー問題を解決し、持続型社会の構築を実現するための知的マテリアル創製学を核とし、地域の資源と技術が融合することで発展してきたセラミックス産業文化を範として、地域に即した多様な新価値を探究する国際的・学際的・融合的な先進セラミックスの工学研究を実施し、社会に還元する。

Our mission is the research of fundamental materials science and the development of advanced materials for the solution of environmental,resource and energy problems in the 21 century. Ceramics Research Laboratory(CRL) was established in 1973 and moved to Tajimi-city in 1977.This East-Gifu area has a long history on a pottery product industry.The CRL had been supporting the industrial research of many companies in this local area so far. In 2012 the CRL was reorganized as the Advanced Ceramics Reseach Center (ACRC) for the purpose to develop intelligent material based on ceramics. Since then it has contributed to material science as well as academic education for research engineers in worldwide scale. Recently, some national projects and collaboration with other organization and companies have led to excellent academic and technological work in the field of ceramics and related materials.

Advanced Ceramics Research Center
Nagoya Institute of Technology

先進機能材料研究部門：Division of advanced functional materials

環境材料研究グループ

教　授: 羽田　政明(博士(工学))
助　教:西田　吉秀(博士(工学))

Prof. HANEDA Masaaki

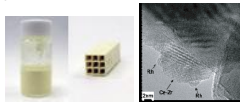
Assistant Prof. NISHIDA Yoshihhide

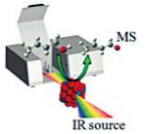
Environmental Materials R.G.

Prof. HANEDA Masaaki
haneda.masaaki@nitech.ac.jp
Assistant Prof. NISHIDA Yoshihide
nishida.yoshihide@nitech.ac.jp

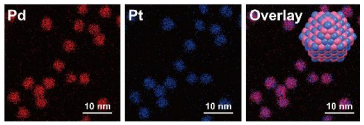
地球環境問題の解決に貢献する、新規組成、高活性な環境触媒と物質材料に関する研究を行う。さらに、環境保全や先進科学分野に応用できる機能を有するナノ材料の合成、複合化に関する研究を行う。

High performance environmental catalysts and synthesis of nano-materials, which are available for environmental protection, are investigated on the basis of materials science.


Environmental catalyst



Operando spectroscopy



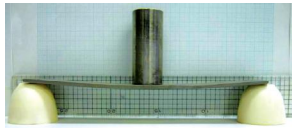
Nano-design catalyst

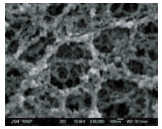
材料資源研究グループ

Material Resources R.G.

材料科学に基づいた資源の高機能化、省希省資源化、未利用資源の活用、ナノテクノロジーや自然の叡智を利用した新規材料設計など、材料資源の効率化、高度化、改善を図る。

The increased efficiency and sophistication of, and any other improvements in, the material resources are studied through the enhancement of the functions of resources by materials science, rare metal saving, resource conservation, use of untapped resources, new material design by nano-tech and /or nature-tech, and so on.


Flexible ceramic material prepared
by mimicking the daedal hand of nature



Ferrite-silica nanocomposite aerogel

エネルギー材料研究グループ

准教授: 白井　孝 (博士(工学))

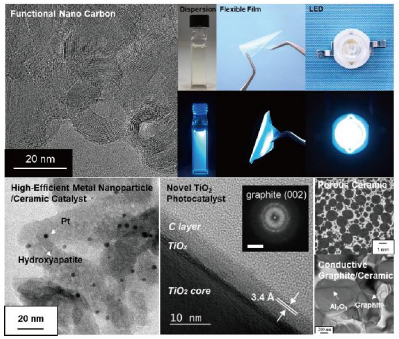
A.Prof. SHIRAI Takashi

Energy Materials R.G.

A.Prof. SHIRAI Takashi
shirai@nitech.ac.jp

資源、エネルギーの循環やエネルギーの高効率利用、新エネルギー創出技術に資する革新的な材料／プロセス研究に関し、その基礎的研究からナノ微粒子、複合材料、多孔質材料などの機能性材料の合成や応用に至る一連の研究開発を推進している。

Focus on the development of novel materials and processes that contribute to energy economizing, highly efficient utilization of energy and new energy generation technique, achieving through theoretical and experimental researches of synthesis and application of functional nanoparticles, composites and porous materials, etc.



先進材料設計研究部門：Division of advanced material design

材料創製研究グループ

教　授: 藤　正督(博士(工学))

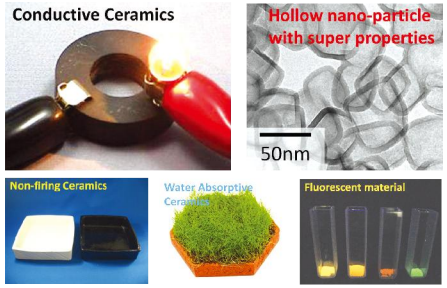
Prof. FUJI Masayoshi

Materials Processing R.G.

Prof. FUJI Masayoshi
fuji@nitech.ac.jp

セラミックス･複合材等の材料創製に必要な粉体プロセスにおける単位操作の連鎖解明と、その手段及びそれらを応用した新規材料開発に関する研究を行う。

To develop new materials by powder processing,the relationship among unit -operations is investigated by material science.



材料機能研究グループ

教　授: 安達　信泰 (博士(理学))

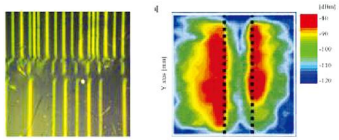
Prof. ADACHI Nobuyasu

Functional Materials R.G.

Prof.ADACHI Nobuyasu
nadachi@nitech.ac.jp

磁性による光の性質を制御、ミクロな構造を利用して物質の磁性を変化など、物性を複合化させ材料の新しい機能を引き出す研究を行う。

For extracting new character of materials, hybridization of physical properties of the materials are investigated such as magnetooptical devices, the porous magnetic materias.


Visualization of cash card and high frequency electro-magnetic field around Cu-line.

材料設計研究グループ

教　授: 井田　隆 (博士(理学))

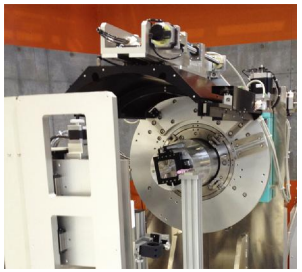
Prof. IDA Takashi

Materials Design R.G.

Prof. IDA Takashi
ida.takashi@nitech.ac.jp

目的とする特性と機能性を実現する材料とその製造法を合理的に設計するために、物質の構造を正確かつ詳細に評価する方法の開発研究を行う。

Methods for evaluation of material structures are developed, aiming at optimized production of materials with required properties and functionalities.


Debye-Scherrer camera at Aichi-SR