

平成 18 年 4 月 26 日

各 位

新日鐵化学株式会社

**大阪大学の共同研究講座制度へ参画し
マイクロ波化学共同研究講座を新設**

新日鐵化学株式会社（以下：新日鐵化学）は、この度、大阪大学で開始される「インダストリー・オン・キャンパス構想」の共同研究講座制度に参画し、同学内吹田キャンパスに「新日鐵化学・マイクロ波化学共同講座」を新設することといたしました。

およそ二年間にわたる調査・研究の結果、マイクロ波化学技術の活用によって、既存化学プロセス革新や新規材料創生の可能性が高まるとの見通しを得たことから、同分野において世界有数の研究拠点である大阪大学と連携し、基盤研究・応用研究を実施して、その実用化を加速推進するものです。

本年 6 月をめどに、工学研究科の馬場章夫教授（副研究科長）、和田雄二特任教授、塚原保徳博士研究員と共に、マイクロ波化学に関する共同研究をスタートいたします。

マイクロ波化学については、種々の化学合成反応において反応速度・収率等の飛躍的な向上、新規な材料の創生が報告されており、今回の共同研究を通じて同技術を用いた工業レベルでの有機合成プロセスの開発や、新規材料の創生とそれと高分子材料を組み合わせた有機・無機ハイブリッド材料の開発などを進めてまいります。

大阪大学では既にこの分野において、芳香族化合物脱ハロゲン化反応や新規材料創生等、世界的にも優れた研究を発表しており、大きな注目を浴びています。こうした研究成果と、新日鐵化学が保有するマイクロ波技術との融合によって、マイクロ波化学の実用化を加速することが本共同研究講座の目的とするところです。

【解説】マイクロ波とマイクロ波化学について

1cm から 1m 程度の波長をもつ電磁波で、周波数は 300MHz から 30GHz 程度。2GHz 程度のマイクロ波は水に吸収されやすく、例えば電子レンジはマイクロ波を含水物質に当てることで、食材などの加熱を行っている。

マイクロ波化学では、マイクロ波が分子や触媒に直接作用することから、均一な加熱や急速な加熱のみならず種々の効果が期待できる。

以 上

新日鐵化学株式会社

設 立： 昭和 31 年
資 本 金： 50 億円
株 主： 新日本製鐵株式會社 100%
本 社： 東京都千代田区外神田四丁目 14 番 1 号
代 表 者： 代表取締役社長 CEO 兵頭義雄
売 上 高： 2706 億円（平成 17 年 3 月期連結）
事業内容： 下記製品の製造販売
 コークス、炭素材製品、工業用ガス、
 基礎化学品、機能性化学品、潤滑材、合成樹脂、塗料、
 電子材料（回路基板材料、有機ディスプレイ材料、半導体関連材料）

※本件に関するお問い合わせ先

新日鐵化学株式会社 経営企画本部総務部（広報）

TEL：03-5207-7600 まで

新日鐵化学
マイクロ波化学共同研究講座



国立大学法人大阪大学
新日鐵化学株式会社

共同研究講座の目的と概要

大阪大学のマイクロ波による新規材料創生技術と
新日鐵化学が保有するマイクロ波応用技術の融合により
マイクロ波化学の実用化を加速および展開

マイクロ波を用いた工業レベルでの化学合成プロセス開発
ナノマテリアルと高分子材料のハイブリッド材料開発
マイクロ波化学装置開発



大阪大学
基盤研究

バイオ分野

ナノマテリアル分野

新日鐵化学 共同研究講座

工業化学分野
(有機、無機、高分子)

環境分野

プロセス開発分野