

# マイクロ波加熱のすべてが分かる速習セミナー

講師：堀越 智 氏

上智大学 理工学部 物質生命理工学科 准教授

電子レンジなどで利用されているマイクロ波を化学や材料プロセスの分野で使いこなすために、マイクロ波加熱の特徴を知り、その利点を使いこなすための解説を行う。様々なマイクロ波化学の特徴を、専門用語を使わずに、分かり易く研究例から紹介する。また、マイクロ波ではなくでは達成できないマイクロ波効果について、化学、触媒、材料、生物について紹介する。さらに、近年マイクロ波加熱の分野で世界的に注目を受けている半導体発振器を使ったマイクロ波加熱・エネルギー利用について、自動車、医療、化学、材料プロセス、ナノ材料、プラズマ、環境保全、エネルギー、植物育成、食品(電子レンジ)などの分野での使用例を紹介する。世界的動向の紹介や応用展開のトレンドについても解説する。

【講師経歴】東京学芸大学 非常勤講師、東京理科大学 客員准教授、科学技術振興機構 研究成果最適展開支援プログラム専門委員、日本学術振興会 第188委員会 幹事・委員、チェコ王立科学研究費 審査員、日本電磁波エネルギー応用学会 理事、材料技術研究協会 理事、Journal of Microwave Power and Electromagnetic Energy エディター、Mini-Reviews in Organic Chemistry エディター、Chemical Engineering エディター

【活動】1)堀越 智 (監修・編著)、困らない!マイクロ波加熱・乾燥・化学—困ったときに解決できる ビギナーから中級、S&T出版 (2018出版予定) 2)Satoshi Horikoshi, Robert F. Schiffmann, Jun Fukushima, Nick Serpone (Author), Microwave chemical and materials processing: A tutorial, Springer (will be published 2017). 他24冊

開催日時	2017年10月26日(木) 13:30~16:30	【会場】	ちよだプラットフォームスクウェア ミーティングルーム001 B1F 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-21
受講料	48,000円(税込) ※資料代含 *メルマガ登録者 43,000円(税込) *アカデミック価格 38,000円(税込)		

\*アカデミック価格:学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限ります。

★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込で申込者全員メルマガ会員登録をしていただいた場合2人目以降はメルマガ価格の半額です。

★【セミナー対象者】①各企業、研究機関の技術者・研究者、設計担当者、②通常加熱、あるいはマイクロ波加熱技術に従事している方③化学、材料プロセス、ナノ材料、環境保全、水素エネルギー、植物育成、食品(電子レンジ)関連の研究者・開発者、④半導体メーカーまたはそれにかかわるデバイスメーカーの研究者・開発者・営業、⑤各種新規技術・シーズ技術の研究・調査担当者、等 ★【セミナーで得られる知識】マイクロ波加熱、マイクロ波エネルギー利用、マイクロ波化学、マイクロ波材料プロセス、マイクロ波生物、パワー半導体発振器などの、使い方、原理、特製、世界的動向など

## 【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| 1 様々な産業でマイクロ波加熱はすでに活躍している  | 6 マイクロ波加熱を使いこなす            |
| 2 マイクロ波化学・材料プロセスの世界的動向     | 6-1 マイクロ波が物質に与える影響は?       |
| 3 マイクロ波加熱と通常加熱の違い          | 6-2 マイクロ波の加熱メカニズム          |
| 3-1 不思議な加熱1 (スーパーヒーティング)   | 6-3 加熱効率を予想するには?           |
| 3-2 不思議な加熱2 (逆の温度分布)       | 6-4 マイクロ波加熱は誘電加熱だけではない     |
| 3-3 不思議な加熱3 (選択加熱)         | 6-5 浸透深さ                   |
| 4 マイクロ波による化学・材料プロセス・環境浄化技術 | 6-6 周波数を変える                |
| 4-1 有機化学                   | 6-7 シングルモードとマルチモード         |
| 4-2 触媒化学                   | 6-8 食品加熱・乾燥を例にした、マイクロ波大型装置 |
| 4-3 ナノ粒子                   | 6-9 スケーリングアップの可能性          |
| 4-4 高分子                    | 7 次世代パワー半導体デバイス            |
| 4-5 抽出                     | 7-1 基礎                     |
| 4-6 環境浄化技術                 | 7-2 マイクロ波加熱分野での利用例         |
| 5 マイクロ波化学反応装置              | 7-3 世界的動向                  |

弊社記入欄		セミナー申込書			
セミナー名		マイクロ波加熱のすべてが分かる速習セミナー			
所定の事項にご記入下さい メルマガ会員、 登録希望の場合は○↓		会社名(団体名)	TEL :		
		住所 〒	FAX :		
		E-mail :			
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職	氏名	
お支払方法		銀行振込・その他		お支払予定	2017年 月 日頃

■申込方法: セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail (re@cmcre.com) でお申し込みください。

■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりません、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

■申込先: ㈱シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL 03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧いただけます。⇒ <http://www.cmcre.com>

参加申込 FAX 番号  
03-3291-5789