

マイクロ波加熱の基礎と各種応用

◆日時:【オンライン受講】2024年12月20日(金) 13:00~16:30

【アーカイブ受講】2025年1月7日(火)~1月15日(水)

◆形式:ZoomによるWEB配信(自宅や職場のPCで受講可)

◆聴講料:1名につき49,500円(税込、資料付)

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。

・1名でお申込みされた場合、1名につき38,500円(税込)

・2名同時でお申し込みされた場合、2人目は無料(2名で49,500円(税込))

HPはこちらから ⇒ <https://www.rdsc.co.jp/seminar/2410101>

セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

[講師] 京都大学 生存圏研究所 准教授 博士(工学) 三谷 友彦 氏

活動等 日本電磁波エネルギー応用学会 理事(2014年~2024年)

IEEE Microwave Theory and Technology Society, Kansai Chapter, Treasurer(2014年~2017年、2019年~2021年)

IEEE Microwave Theory and Technology Society, Kansai Chapter, Technical Committee Chair(2022年~)

電子情報通信学会 無線電力伝送研究会 幹事(2023年~)

[受講対象]

マイクロ波加熱に興味がある、もしくはマイクロ波加熱を今後利用したい研究者、技術者
(電波工学・マイクロ波工学や電気電子工学関連科目を未履修の方でも問題ございません)

[習得できる知識]

- ・マイクロ波加熱の原理と基礎知識
- ・マイクロ波加熱装置の仕組み
- ・マイクロ波加熱応用の研究開発事例

[講座のポイント]

マイクロ波加熱は、電子レンジに代表される食品加熱のみならず、近年では化学分野や材料科学分野等でも国内外で急速に利活用されています。マイクロ波加熱は従来の伝熱による加熱とは異なり、マイクロ波が物質内部まで浸透することにより物質表面だけではなく内部からも加熱が起こること(内部加熱)、マイクロ波を吸収しやすい物質のみを加熱すること(選択加熱)等が特徴として挙げられます。

本講演では、マイクロ波加熱の基礎原理を解説するとともに、様々な分野でのマイクロ波加熱応用の研究開発事例を紹介します。

※職場や自宅のノートPCでオンライン会議アプリZoomを使って受講できます。受講方法などは申込後にご連絡いたします。

[プログラム]

- はじめに:電磁波・マイクロ波の基礎
 - 1-1 電磁波・マイクロ波とは?
 - 1-2 波の科学的表現方法
 - 1-3 電磁波の性質
- マイクロ波加熱の原理
 - 2-1 電気につわる物質の定数:誘電率、透磁率、導電率
 - 2-2 電気を使った加熱手法の分類
 - 2-3 なぜ誘電率や透磁率を複素数で表現するのか?
 - 2-4 物質ごとの誘電率の例
 - 2-5 マイクロ波加熱の特徴
- マイクロ波加熱装置の概要
 - 3-1 マイクロ波加熱装置の構成例
 - 3-2 マイクロ波電力源:真空管(マグネトロン)と半導体
 - 3-3 マイクロ波照射部(アプリケーション)の分類
- マイクロ波加熱応用事例
 - 4-1 マイクロ波加熱の応用分野
 - 4-2 木質バイオマス前処理用マイクロ波加熱装置の研究開発事例
 - 4-3 その他のマイクロ波加熱応用事例
- おわりに:マイクロ波加熱応用の課題

【質疑応答】

『マイクロ波加熱』セミナー申込書 ※ご希望の受講形式どちらかにチェックを入れて下さい< オンライン アーカイブ >

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	E-Mail
①		
②		

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

Eメール 郵送

● セミナーの受講申込みについて ●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたしまして受講券、請求書などをお送りいたします。

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ので、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。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>