

【S50526】特別割引パンフレット

# メタマテリアルにおける光学・電磁特性発現・動作原理の 基礎・メカニズム・各種加工法と応用展開

ホームページURL ⇒ [http://ec.techzone.jp/products/detail.php?product\\_id=3951](http://ec.techzone.jp/products/detail.php?product_id=3951)

【開催日】2015年5月26日(火) 11:00-16:00

【会場】新宿文化センター 4F 第4会議室【東京・新宿区】

東京メトロ副都心線/都営大江戸線 東新宿駅 A3出口より徒歩5分

【定価】1社2名まで参加可能: 57,240円 ⇒ **46,440円(税込、テキスト費用・昼食代を含む)**

※3名以上でご参加の場合、3人目以降、1名追加ごとに21,600円(税込)を受講料に加算させていただきます。

※昼食は弊社負担にて用意させていただきます。

## プログラム

### 第1部 光メタマテリアルの原理、加工と応用

【11:00-12:15】

講師: 独立行政法人理化学研究所 田中メタマテリアル研究室 准主任研究員 田中 拓男 氏

#### 【講演主旨・プログラム】

光メタマテリアルとは、光の波長よりも細かな構造と光波との相互作用を用いて新奇な電磁気学的特性を付加した人工光学物質である。本講演では、赤外～可視光領域で動作する光メタマテリアルに適切な材料や構造とその特性について述べた後、この光メタマテリアルを作り出すための加工技術について最先端の研究結果を示しながら紹介する。また、時間が許せば、光メタマテリアルの応用についても述べる。

#### 1. 光メタマテリアルの設計

- 1-1 光メタマテリアル研究の背景
- 1-2 光メタマテリアルの動作原理
- 1-3 光メタマテリアルの設計

2-2 DNAや静磁場を用いてボトムアップの加工法

2-3 トップダウン手法とボトムアップ手法を融合させた

3次元メタマテリアル加工法

#### 2. 光メタマテリアルの加工法

#### 3. 光メタマテリアルの応用

### 第2部 テラヘルツメタマテリアルの研究開発 -損失との闘い-

【13:15-14:30】

講師: 茨城大学 工学部 電気電子工学科 講師 鈴木 健仁 氏

#### 【講演主旨・プログラム】

メタマテリアルは自然界には存在しない電磁的性質(比誘電率、比透磁率)を持つスーパー物質(メタは“超”の意味)を設計できる概念です。負の屈折率(2009年トムソン・ロイター ノーベル賞有力候補者 Prof. David R. Smith, Prof. Sir John B. Pendry)、回折限界を超えた解像度、キラリティの発現、高屈折率無反現象など、世界中で日夜、激しい研究競争が起きています。

茨城大学電気電子工学科鈴木研究室では、従来の物理の枠を超えた『テラヘルツ波帯での屈折率領域の探索』を1つの目標に、テラヘルツメタマテリアルの研究開発を進めています。本セミナーでは、当研究室で進めているテラヘルツメタマテリアルによる光学素子、アンテナの研究開発の最新動向について紹介します。

日本発のメタマテリアルの産業応用化を実現するには多くの企業の皆様の英知が不可欠です。ご参加をお待ち申し上げております。

※ 本パートで生じる謝金は寄付という形で茨城大学へ納付され、メタマテリアルの基礎研究活動のために研究費として使用される寄付講座になります。

#### 1. テラヘルツメタマテリアルの背景と目的

#### 2. 屈折率1以上を実現するテラヘルツメタマテリアル

#### 3. 屈折率0以上1以下を実現するテラヘルツメタマテリアル

#### 4. 負の屈折率を実現するテラヘルツメタマテリアル

#### 5. 負の誘電率を実現するテラヘルツメタマテリアル

### 第3部 メタマテリアルの新しい光学素子への応用

【14:45-16:00】

講師: 奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科 助教 富田 知志 氏

#### 【プログラム】

#### 1. 電磁メタマテリアルとは

#### 2. カイラルメタ界面と非相対的光学素子

2-1 吸収誘起円偏光二色性とカイラルメタ界面

2-2 カイラルメタ界面における光の非相対的振る舞い

#### 3. 磁気カイラルメタ分子とマジックミラー型光学素子

3-1 対称性の破れとメタマテリアル

3-2 方向依存複屈折と磁気カイラル効果

3-3 磁気カイラルメタ分子とマジックミラー型光学素子

※ご記入いただいた個人情報はセミナーの受付・手続きや今後のご案内のために利用いたします。  
※個人情報の取り扱いについては下記URLをご参照下さい。  
[http://ec.techzone.jp/user\\_data/privacy.php](http://ec.techzone.jp/user_data/privacy.php)



&Tech[(株)AndTech]  
FAX: 050-3737-0199[申込専用]  
MAIL: info@andtech.co.jp  
TEL: 050-3538-1954

会社名		事業所名	
住所	〒		
部署名		ご役職	
受講者名1		E-mail	
受講者名2		E-mail	
Tel		支払方法	銀行振込・当日現金払

インターネットからの申込・詳細の確認

⇒ <http://www.techzone.jp>