

# 抗菌・抗ウイルスのための

1名分料金で  
2人目無料

## 材料表面設計と表面処理技術【LIVE配信】

- ◆日時: 2021年10月19日(火) 10:30~16:30
- ◆会場: 自宅や職場など世界中どこでも受講可
- ◆聴講料: 1名につき55,000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49,500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55,000円(税込))

### 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: 日本工業大学 基幹工学部 応用化学科 教授 博士(工学) 伴 雅人 氏

【ご専門】 材料、真空工学、プラズマ応用、薄膜応用

【ご経歴】 1991年3月 名古屋大学 大学院工学研究科 金属工学専攻 修士  
2005年9月 川崎重工業株式会社 退職  
2012年10月 日本工業大学 工学部 創造システム工学科 教授  
表面技術協会 関東支部会 主査(2014年~)

1991年4月 川崎重工業株式会社 入社  
2005年10月 日本工業大学 工学部 システム工学科 助教授  
2018年4月 日本工業大学 基幹工学部 応用化学科 教授  
表面技術協会 理事(2016年~2017年)

感染防止対策として、感染拡大の一因となっている「モノ」を介した間接的な感染、即ち、ヒト-モノ-ヒト感染を減らすことは、非常に有効な手段となります。本講義では、モノを介した感染を抑える技術となる、そのモノ自体に抗菌・抗ウイルス機能を付与できる表面処理に関して、材料設計を行うための指針とそのメカニズムについて基礎から詳説します。また、この理解に必要となる、細菌やウイルスの構造とその感染のしくみから、それらの増殖をどのような方法で防げば良いのか、について説明します。さらに、最近の抗菌性・抗ウイルス性表面処理に関し、トピックとなる技術や研究について紹介します。

#### 1. はじめに

- 1.1 ヒト-モノ-ヒト感染における「モノ」の表面の重要性
- 1.2 バイオマテリアルの感染防止

#### 2. 細菌・ウイルスの材料表面での様態

- 2.1 細菌とウイルスの構造
- 2.2 細菌とウイルスによる感染
- 2.3 細菌の表面での生存法(バイオフィルム)
- 2.4 ウイルスの材料表面での「生存」

#### 3. 抗菌・抗ウイルスのための材料表面設計

- 3.1 どのように増殖を抑えるのか
- 3.2 抗菌・抗ウイルスの一般的な処理方法
- 3.3 材料表面を設計するための指針
- 3.4 「殺菌・不活化」のしくみ
  - 3.4.1 活性酸素
  - 3.4.2 金属イオン

#### 3.5 「付着防止」のしくみ

- 3.5.1 表面形態
- 3.5.2 タンパク質吸着抑制
- 3.5.3 表面特性(疎水/親水・電荷)の影響

#### 4. さまざまな表面処理技術・研究

- 4.1 表面処理の手法
- 4.2 抗菌・抗ウイルス性の評価
- 4.3 細菌の増殖抑制のための表面処理
  - 4.3.1 殺菌効果の表面への付与
  - 4.3.2 付着防止効果の表面への付与
- 4.4 ウイルスの不活化のための表面処理
- 4.5 最近の研究の方向性から
  - 4.5.1 バイオミクシー(ナノ構造の利用)
  - 4.5.2 ナノカーボン材料の利用
  - 4.5.3 抗菌と生体適合性の両立

#### 5. まとめと今後の課題

#### 【LIVE配信セミナーとは?】

- ・本セミナーは「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。「ミーティング用Zoomクライアント」をダウンロードするか、Web ブラウザから参加するかの2種類がございます。ZOOM WEBセミナーのはじめかた(<http://www.rdsc.co.jp/files/instruction/zoom.pdf>)をご覧ください。
- ・お申込み後、受理のご連絡メールをさせていただきます。一部メールが通常セミナー形式(受講券、請求書、会場の地図)になっておりますが、LIVE配信のみのセミナーです。
- ・お申込み後、接続テスト用のURL(<https://zoom.us/test>)から「ミーティングテストに参加」を押していただき動作確認をお願いします。
- ・後日、別途視聴用のURLをメールにてご連絡申し上げます。セミナー開催日時の10分前に、視聴サイトにログインしていただき、ご視聴ください。
- ・セミナー資料は、「製本して郵送」または「PDFデータをメール添付」し、前日までには、お送りいたします。タブレットやスマートフォンでも視聴できます。
- ・講義の録音、録画などの行為や、テキスト資料、講演データの権利者の許可なく複製、転用、販売などの二次利用することを固く禁じます。

### 『抗菌・抗ウイルス【WEBセミナー】』セミナー申込書

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す。受講用URLは後日お送りいたします。

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>