

5G/6G を可能にする最新の材料技術

□開催日:2022年2月22日(火) 13:30 ~ 17:10

□開催方法:Live 配信 Web セミナー ※会社・自宅から参加可能です。

5G(第5世代移動通信システム)は、高速・大容量に加え、多接続、低遅延を可能にする最新の通信システムです。その実現にはより高周波の電波を使用しますが、周波数が高くなるほど伝送損失が大きくなるため、材料の更なる低誘電率化が必要になります。また、電波の伝搬特性も変化するため、これを精度よく把握し、電波吸収体などを適切に配置する必要があります。本セミナーでは、5G、そしてさらに次世代の6Gを取り巻く技術に関して最先端の研究・開発を実施している3名の講師にオンラインにてご講演いただきます。皆様の参加をお待ちしております。

プログラム 2022年2月22日(火) 13:30~17:10 ZOOM (入室開始13:00~)

1. 13:30 開催挨拶

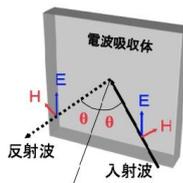
2. 13:40 ~ 14:45 講演①「5G技術と電波吸収技術の基礎」

青山学院大学 理工学部 電気電子工学科 教授 橋本修 氏

電波吸収体の性能

- ・周波数特性
- ・角度特性
- ・偏波特性
- ・その他(軽量、耐環境、通気性、視認性…)

吸収性能	吸収率(電力)
10dB	90%
20dB	99%
30dB	99.9%



本講演では、電波吸収体の設計の基礎と実例を解説した後に、5Gの基礎としてフリス伝搬公式など伝搬の基礎や各種電波伝搬の事例とその伝搬解析に有効な電磁界解析手法の基礎を説明します。そして、最後に5G応用に有効と思われる電波吸収体の例として、建材タイプ、石膏ボード、ハニカム構造などについて紹介します。

3. 14:50 ~ 15:55 講演②「熱硬化性樹脂の薄型発泡体開発および電波吸収体への応用」

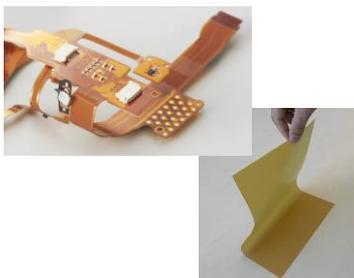
スーパーレジン工業(株) 研究開発部 部長 田山紘介 氏

スーパーレジン工業(株)は先端複合材料の研究開発・製造を行っており、これまで先端複合材料用途に様々な樹脂を開発してきました。この度、樹脂開発の知見を活かしてエポキシ発泡体(エポキシフォーム)およびフェノール発泡体(フェノールフォーム)を開発しました。このフォーム材はいずれも興味深い特徴を有しており、それぞれの特徴とフェノールフォームを使用した電波吸収体の検討事例を紹介いたします。



4. 16:00 ~ 17:05 講演③「5G/6G 高速伝送に対応するFPC(フレキシブルプリント配線板)の材料開発動向」 ~ ミリ波高周波伝送対応に対応する新高速材料開発 ~

フレックスリンク・テクノロジー(株) 代表取締役社長 松本博文 氏



2019年のFPC世界市場は、約170億ドルまで達しています。これは10年前の約2倍の規模であり、基板全体の約25%を占有するまでに拡大しています。この背景には4Gスマホ市場や電子車載市場へのFPC採用拡大がありました。今後は、5G/6G関連デバイス(5Gスマホ、MRグラス、ウェアラブルデバイス、EVなど)により更なるFPC市場拡大が期待されビッグチャンスと見られています。その実現には、FPCの高周波対応材料開発が最重要テーマであります。本講演では、FPC高周波材料開発課題とそのソリューションに関して詳細に解説します。

5. 17:05 ~ 17:10 閉会挨拶

開催概要・申込方法について

- 主催：(地独)京都市産業技術研究所, 京都合成樹脂研究会
協賛：京都ものづくり協力会, 京都府プラスチック協同組合, (一社)西日本プラスチック製品工業協会,
(一社)日本接着学会関西支部, (一社)プラスチック成形加工学会関西支部
- 開催日時：令和4年2月22日(火) 13:30 ~ 17:10
- 開催方法：Live 配信 Web セミナー(**ZOOM**)
- 定員：100名(先着順, 定員になり次第締め切ります。)
- 参加費：主催団体会員 1,000円 協賛団体会員 2,000円 一般 4,000円
- 申込方法：参加希望者は所定申込書に御記入のうえ, **2月15日(火)**までに FAX または合研ホームページの申込フォームにより京都市産業技術研究所までお申し込み下さい。後日請求書を送付いたします。
FAX:075-326-6200 合研ホームページ:<http://www.kyoto-gouken.jp/>
- 問い合わせ先：(地独)京都市産業技術研究所 高分子系チーム:伊藤, 仙波 TEL:075-326-6100(代表)

Web 開催にあたっての注意点

- 動画視聴, インターネット環境をご確認ください。セキュリティの設定や, 動作環境によってはご視聴いただけない場合がございます。以下のテストに参加できるかを事前にご確認いただいたうえで, お申し込みください。
(テスト URL) <https://zoom.us/test>
(テスト手順 URL) <https://support.zoom.us/hc/ja/articles/115002262083>
- 開催日が近くなりましたら, 視聴用の URL とパスワードをメールにてご連絡申し上げます。セミナー開催日時に, 視聴サイトにログインしていただき, ご視聴ください。
※本人確認のため, ZOOM 接続時には必ず **申込時の「氏名」**をご使用ください。本人確認が取れない場合は, 接続をお断りすることや, いったん接続したのち, 接続を遮断させていただく場合がございます。
- 当日, 時間の許す範囲内で講師に質問することができます。
- 本セミナーで使用される資料や配信動画は著作物であり, 録音・録画・複写・転載・配布・上映・販売等を禁止いたします。
- 本セミナーはお申し込みいただいた方のみ受講いただけます。複数端末から同時に視聴することや複数人での視聴は禁止いたします。

申 込 書

京都市産業技術研究所 行 **5G/6G を可能にする最新の技術/材料**

FAX (075)326-6200

氏 名：_____ (※お一人一枚でお申し込み下さい)

勤務先：_____

所 属：_____

勤務先住所：(〒 _____)

TEL _____ FAX _____

E-mail _____

所属団体 (番号を○で囲んで下さい)

1. 京都合成樹脂研究会
2. 京都ものづくり協力会
3. 京都府プラスチック協同組合
4. (一社)西日本プラスチック製品工業協会
5. (一社)日本接着学会関西支部
6. (一社)プラスチック成形加工学会関西支部
7. 一般(該当団体なし)

* 注意

必ず、申し込み前に ZOOM の視聴テストを行い、視聴可能な環境であるかお確かめ下さい。開催当日、聴講者側の視聴環境が原因でご視聴頂けない場合はご返金致しかねます。

以下のテストに参加できるかを事前にご確認いただいた上で、お申し込みください。

(テスト URL) <https://zoom.us/test>

(テスト手順 URL) <https://support.zoom.us/hc/ja/articles/1150022620>