

次世代ミリ波システムに望まれる材料と応用

— 次世代移動通信や次世代自動車への展開 —

講師：清水隆志氏

宇都宮大学大学院工学研究科 機能創成研究部門(電気系担当)准教授

2020年サービス提供開始予定の次世代移動体移動体(5G)や先進運転支援システム ADAS を搭載した次世代自動車などの実現に向けて、ミリ波と呼ばれる30GHz帯以上の周波数が脚光を浴びています。一方でミリ波帯は、マイクロ波帯よりも数倍から数十倍以上も周波数が高くなるため、材料の誘電体損失の導体損失が増加し、ミリ波回路実現を困難にします。このため、使用する周波数帯域において精度良く材料評価し、ミリ波回路技術者が望むミリ波材料をいち早く提供できるかが早期実現の鍵にもなってきます。

本セミナーでは、次世代移動通信や次世代自動車への展開に必須となるミリ波の基礎知識から始まり、ミリ波材料の応用として、回路設計方法や材料評価方法などに関して、実例を踏まえながら解説します。

【講師経歴】 1999年3月 埼玉大学工学部電気電子システム工学科卒業、2001年3月 埼玉大学大学院 理工学研究科 博士前期課程修了、2004年3月 埼玉大学大学院 理工学研究科 博士後期課程修了、2004年4月 東北工業大学ハイテクリサーチセンター研究員、2007年4月 埼玉大学大学院理工学研究科 非常勤研究員、2007年7月 東京工業大学大学院理工学研究科 産学連携研究員、2008年4月 宇都宮大学大学院工学研究科 助教、2016年1月 宇都宮大学大学院工学研究科 准教授、2017年1月 宇都宮大学大学院 准教授

【受賞歴】 電子情報通信学会学術奨励賞、2006 Asia-Pacific Microwave Conf. APMC2006 Prize, 2016 IEEE Microwave Theory and Tech. Society Japan Young Engineer Award 他

【研究歴】 1998年～ミリ波誘電体材料測定および高温超電導フィルタに関する研究、2004年～NRDガイドを用いたミリ波デバイスに関する研究、2007年～ミリ波集積回路およびその実装に関する研究、2009年～共振型光変調器に関する研究、2016年～ラピッドプロトタイピング技術によるマイクロ波・ミリ波回路に関する研究

【所属学会】 電子情報通信学会員、IEEE、エレクトロニクス実装学会

| | | |
|------|--|---|
| 開催日時 | 2018年7月4日(水) 13時30分～16時30分 | 【会場】 |
| 受講料 | 48,000円(税込) ※資料代含 *メルマガ登録者は43,000円(税込) *アカデミック価格は25,000円(税込) | ちよだプラットフォームスクウェア 5F 503会議室 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-21 |

【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。**【受講対象者】** 回路設計担当者、材料開発担当者 **【セミナーで得られる知識】** ミリ波に関する基礎知識、次世代ミリ波システムの動向、ミリ波回路材料の使い方・使われ方、ミリ波材料評価技術など。

【本セミナーのプログラム】 ※適宜休憩が入ります。

- | | |
|--|---|
| 1. ミリ波とは 1.1 ミリ波の定義 1.2 ミリ波の特徴 2. 次世代ミリ波システム 2.1 次世代移動体通信 2.2 次世代自動車 3. ミリ波材料の応用 3.1 ミリ波材料の使われ方 3.2 ミリ波線路やミリ波回路 | 3.3 ミリ波線路の設計方法の基本 4. 望まれるミリ波材料 4.1 導体材料 4.2 低損失材料 4.3 高損失材料 5. 材料評価技術 5.1 材料評価技術の分類 5.2 各種材料評価技術の実例 6. まとめ |
|--|---|

| 弊社記入欄 | | セミナー申込書 | |
|----------------------------------|---|----------|------------|
| セミナー名 | 次世代ミリ波システムに望まれる材料と応用 - 次世代移動通信や次世代自動車への展開 - | | |
| 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 | 2018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：(株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <http://www.cmcre.com>

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789