

次世代情報通信 5G市場に要求される材料技術

講師：倉地 育夫氏

株式会社 ケンシュー 代表取締役 工学博士

情報通信分野の技術革新は急速に進んでいる。20世紀末から21世紀初めにADSLからFTTHへの転換が進み、固定系通信事業の戦いはほぼ終了、今情報通信事業の主戦場は移動体通信へ移ってきた。

昨年確定された5Gの仕様では、6GHzを超えた高周波数帯域を使う、新しい無線通信方式が導入されるという。この新しい無線通信方式が導入されると情報通信分野のみならず、移動体通信、とりわけ自動車業界の技術にも影響が出る。

今自動車業界では自動運転技術の開発が行われており、この技術分野では各種センサー技術と通信技術の融合が始まっている。通信技術でこれまでよりも高周波数帯が使用されると、過去に開発されたセンサー技術について、それに対応した材料技術の見直しが必要である。

ところで高周波数領域に対応した材料のイノベーションが過去に起きていた。それは20世紀末に急成長したCPUの高周波数動作を実現する絶縁膜、LOW-k材料の開発である。その時のキーワードは材料の低誘電率制御だった。

一方、20世紀末に拡大した光通信網では、材料の屈折率制御が課題となり、高分子材料では高屈折率が求められた。ところで屈折率は誘電率と相関するパラメーターであり、高誘電率化技術が当時LOW-k材料開発と平行して開発されていたことになる。

今、5Gでは高周波数対応のため高分子材料の低誘電率化が求められている。すなわち、情報通信分野で高分子材料を活用するためには、その誘電率を自在に制御する技術が重要である。本セミナーでは5Gをにらみ、情報通信と高分子材料について誘電率制御技術を整理して基礎から講演する。

【講師経歴】 1997年3月 名古屋大学工学部合成化学科卒業、1979年3月 同 大学院工学研究科応用化学専攻博士課程前期修了、1983年4月 科学技術庁無機材質研究所留学（1984年10月まで）、1992年9月 学位取得（工学博士；私立中部大学）、1979年4月 ブリヂストンタイヤ入社（現；ブリヂストン）、1984年11月 ブリヂストン研究開発本部復職、1991年9月ブリヂストン退社、1991年10月 コニカ第四開発センター入社（主任研究員）、1993年4月 福井大学工学部客員教授、1993年11月 コニカ 感材技術研究所主幹研究員、1998年6月 同社MG開発センター主幹研究員、2001年8月 同社中央研究所所長付主幹研究員、2005年8月 コニカミノルタビジネステクノロジー生産本部 生産技術センターデバイス技術部第3デバイスグループリーダー、2008年10月 同社生産技術センターデバイス技術部担当部長、2009年4月 同社開発本部化製品開発センター機能部材開発部担当部長、2011年3月 コニカミノルタビジネステクノロジー生産部定年退社（57歳）、2011年3月 ケンシュー設立 代表取締役社長就任（現在に至る）

【受賞歴】 2000年5月 第32回日本化学工業協会技術特別賞受賞、2004年5月 写真学会ゼラチン賞受賞（その他 ブリヂストンの超高純度8SiC半導体技術が日本化学会化学技術賞受賞）

【活動】 高分子学会代議員、高分子同友会開発部会世話人、日本化学会代議員、日本化学会産学交流委員会シンポジウム分科会主査、同委員長、日本化学会春季年会講演賞審査委員長など、共著多数

開催日時	2019年11月27日(水) 10:30~16:30	【会場】 ちよだプラットフォームスクウェア ミーティングルーム B1F 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町 3-21
受講料	45,000円 + 税 ※ 資料・昼食付 * メルマガ登録者 40,000円 + 税 * アカデミック価格 24,000円 + 税	

*アカデミック価格：学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限ります。

★【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名目は無料、3名目以降は半額です。

★【参加対象者】新入社員から中堅社員までを対象に解説するが、開発担当の管理者が受講しても面白い内容で構成している。

★【得られる知識】20世紀末から今日までの材料技術の視点でとらえた情報通信分野の動向と高分子材料に関わる電磁気分野の知識が得られる内容である。

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- | | |
|---|--|
| 1. 情報通信市場における材料ニーズ
(1) 情報通信市場の歴史 (2) 情報通信技術と材料
(3) 5Gで何がかわるか (4) 移動体通信技術と材料
(5) 事例 | 3. 高分子材料の誘電率
(1) 高分子材料概論 (2) プロセッシングの電気特性へ与える影響
(3) 中間転写ベルトの電気特性 (4) 高分子材料の誘電率制御
(5) 事例 |
| 2. 誘電体現象論
(1) 誘電体基礎論 (2) 誘電分極、誘電率及び誘電損失
(3) 電気粘性流体の事例 (4) 強誘電体、絶縁破壊、その他 | 4. まとめ |

弊社記入欄	セミナー申込書		
セミナー名	次世代情報通信 5G市場に要求される材料技術		
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) 住所 〒	TEL :	
		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	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 TEL 03-3293-7053

■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