

5G 高度化と 6G で求められる材料の技術動向、 及び実用化に向けての材料設計

講師：高橋 昭雄 氏

横浜国立大学（元教授）産学官連携研究員 工学博士

趣旨：

通信規格 5G の適用が始まり、5 年から 10 年先を見据えた 5G 高度化と 6G に向けての技術開発が始まっている。50GHz から 100GHz 更には 300GHz の高周波数帯域での実施が計画されている。大容量の信号伝送を遅延で実現するために、プリント配線板を含むエレクトロニクス実装技術には、超高密度化が可能でかつ高周波特性に優れた材料が要求される。本セミナーでは、これらを実現する低誘電特性樹脂及び積層材料について解説する。特に、開発過程で良く経験する問題とその取り組みについても述べる。具体的には、分子設計と合成、狙った特性の再現性と潜む課題及び解決策について Q&A を交えて行う。

【講師経歴】日立製作所で 35 年の研究開発の後、横浜国立大学、工学研究院の教授を経て現在に至る。電子・電気分野を中心とした高分子材料及び高分子化学を専門とする。エポキシ樹脂技術協会副会長、SiC 等大電流パワーモジュール用実装材料評価プロジェクト（通称：KAMOME-PJ）リーダー、全国発明賞、エレクトロニクス実装学会技術賞、同論文賞ほか受賞。

【研究歴】エレクトロニクス実装材料及び技術、高分子材料特に熱硬化性樹脂

【所属学会】エレクトロニクス実装学会、高分子学会

【著書】1. エレクトロニクス実装用高機能性基板材料、シーエムシー出版（2005）2. 高機能デバイス封止技術と最先端材料、シーエムシー出版（2009）3. 高機能デバイス用耐熱性高分子材料の最新技術シーエムシー出版（2011）他

開催日時	2020 年 8 月 21 日（金）10：30～16：30	【会場】	ちよだプラットフォームスクウェア 5F
受講料	48,000 円（税込）※ 資料・昼食付 * メルマガ登録者 43,000 円（税込） * アカデミック価格 15,000 円（税込）		〒101-0054 東京都千代田区神田錦町 3-21

*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 人目以降はメルマガ価格の半額です。

★【セミナー対象者】エレクトロニクス用材料の開発技術者、研究員、新人の教育

★【得られる知識】5G高度化、6Gに向けて要求される高周波材料の基礎知識、ベースとなる高分子材料、評価方法など

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

1. 変革が進む社会インフラとエレクトロニクス実装技術	マレイミド・スチリル (MS) 樹脂の例
1.1 エレクトロニクス実装とプリント配線基板の変遷	3.1.1 基本樹脂成分の設計と合成
1.2 IoT、AI、自動運転そして 5G 時代を支えるエレクトロニクス実装技術	3.1.2 各樹脂成分間の反応と特性のバランス
1.3 5G の高度化と 6G に求められるプリント配線板の性能	3.1.3 積層材料への応用と多層プリント板の開発
2. 低誘電特性プリント配線板材料の各社の取り組み	3.2 低誘電正接樹脂の分子設計と材料設計 スチリル系低誘電特性材料の例
2.1 高周波用基板材料の状況	3.3 プリント配線板への適用上の課題と対策
2.2 高速サーバ用基板、高速ルータ用基板、車載レダ用基板	4. 最新の技術動向
2.3 ハイブリッド化による各種用途への対応	4.1 エポキシ樹脂の低誘電率、低誘電正接化
3. 低誘電特性熱硬化性樹脂の具体的開発事例	4.2 熱硬化性 PPE 樹脂の展開
3.1 低誘電率樹脂の分子設計と合成及び多層プリント板の開発	4.3 マレイミド系熱硬化性樹脂の展開
	4.4 高周波用プリント配線板応用の共通の課題と対策
	5. その他
	Q&A

弊社記入欄		セミナー申込書	
セミナー名			
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	2020 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