

5G時代に要求される高周波対応 FPC の最新材料技術動向

講師：松本 博文氏 フレックスリンク・テクノロジー株式会社
 (FlexLink Technology Co., Ltd.) 代表取締役社長
工学博士 (元日本メクトロン株式会社 取締役・フェロー)

【経歴】 日本メクトロン (株) 入社以来、FPC 技術畑に携わる。設計、海外技術サービス、技術開発を経て 2003 年取締役就任。2007 年商品企画室の取締役 室長、2011 年執行役員マーケティング室 室長として FPC 新製品企画、技術開発企画、技術マーケティングを推進。現在、該社のフェロー/上席顧問に従事している。米国ノースウェスタン大学機械工学科博士課程卒。**【活動】** エレクトロニクス実装学会 (JEIP) 常任理事 展示会事業委員長 兼 技術調査事業副委員長、エレクトロニクス実装学会 配線板製造技術委員会委員、エレクトロニクス実装学会マイクロナノファブ리케이션研究会委員、ECWC (電子回路世界大会) WG 委員、POLYTRONICS (ポリトロンクス) 学会組織委員、インターネット プリント配線板 EXPO 専門技術セミナー企画員、JPCA 統合規格部会 委員、JPCA 展示会企画・運営委員会 委員

開催日時	2020 年 10 月 28 日 (水) 13:00~17:00	※本セミナーは、 当日ビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。推奨環境は当該ツールをご参照ください。後日、視聴用の URL を別途メールにてご連絡いたします。 詳細は裏面をご覧ください。
受講料	45,000 円 + 税※資料付 *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 名目以降はメルマガ価格の半額です

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

(1)LCP (液晶ポリマー) で実現する FPC 技術の基礎と応用

0. はじめに「LCP とは?」

1. 5G 高周波に対応する高速 LCP-FPC への要求とその背景

2. LCP の特徴 (なぜ LCP が高速 FPC に応用されるのか)

3. LCP を応用する FPC 代表構造 (片面、両面、多層)

4. LCP-FPC のデザイン種と製造プロセス

4.1 オール LCP と有接着剤ハイブリッド構造デザイン比較

4.2 銅メッキによるビアデザインの最適化構造

4.3 印刷ビアによる多層 LCP-FPC 構造と信頼性デザイン

4.4 スパッタ工法、化学蒸着工法、分子間力接着を応用する LCP-FPC

5. LCP-FPC の高周波特性

5.1 S21 による PI との高速性比較

5.2 低吸水性による高速性劣化の評価試験

6. 高周波対応以外の LCP を応用する FPC 技術

6.1 立体成型性を応用する LCP-FPC デザイン

6.1.1 伸縮構造を可能にする LCP-FPC 技術

6.1.2 成形アンテナに応用する LCP-FPC 技術

(2)フッ素型ポリマーと MPI ハイブリッド構造で実現する高速 FPC 材料開発

1. 高周波対応 FPC の材料設計

2. フッ素型ポリマー+MPI ハイブリッド構造とは?

3. オール LCP とフッ素型ポリマーハイブリッドの S21 比較 (ウェット条件下)

4. 各層界面密着強度の検証

5. MPI/オール LCP/フッ素型ポリマーハイブリッドの Dk/Df 比較

まとめ

弊社記入欄		ウェビナー申込書			
セミナー名		5G時代に要求される高周波対応 FPC の最新材料技術動向			
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	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: **株式会社シーエムシー・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

2020年10月28日（水）開催

5G時代に要求される高周波対応 FPC の最新材料技術動向

講師：松本 博文氏 フレックスリンク・テクノロジー株式会社
(FlexLink Technology Co., Ltd.) 代表取締役社長 工学博士
(元日本メクトロン株式会社 取締役・フェロー)

当該セミナーは、**ライブ配信のウェビナー（オンラインセミナー）**です！

【ライブ配信対応セミナー】

- 本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。お申し込み前に、下記 URL より視聴環境をご確認ください。
→ <https://zoom.us/test>
- 当日はリアルタイムで講師へのご質問も可能です。
- タブレットやスマートフォンでも視聴できます。
- お手元の PC 等にカメラ、マイク等がなくてもご視聴いただけます。この場合、音声での質問はできませんが、チャット機能、Q&A 機能はご利用いただけます。
- ただし、セミナー中の質問形式や講師との個別のやり取りは講師の判断によります。ご了承ください。
- 「Zoom」についてはこちら↓をご参照ください。

<https://zoom.us/jp-jp/meetings.html>

【お申し込み後の流れ】

- 開催前日までに、ウェビナー事前登録用のメールをお送りいたします。お手数ですがお名前とメールアドレスのご登録をお願いいたします。
- 事前登録完了後、ウェビナー参加用 URL をお送りいたします。
- セミナー開催日時に、参加用 URL よりログインいただき、ご視聴ください。
- 講師に了解を得た場合には資料を PDF で配布いたしますが、参加者のみのご利用に限定いたします。他の方への転送、WEB への掲載などは固く禁じます。
- 資料を冊子で配布する場合は、事前にご登録のご住所に発送いたします。開催日時に間に合わない場合には、後日お送りするなどの方法で対応いたします。

【注意事項】

- 本セミナーの受講にあたっての推奨環境は「Zoom」に依存します。受講者の方のお手元の PC などの設定や通信環境が受信の状況に大きく影響いたしますので、ご自分の環境が対応しているか、お申し込み前の確認をお勧めいたします。

<https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC->

[MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6](https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC-MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6)

- Zoom クライアントは最新版にアップデートして使用してください。
- インターネット経由でのライブ中継ですので、回線状態などにより、画像や音声が悪くなる場合があります。また、状況によっては、講義を中断し、再接続して再開する場合がありますが、予めご了承ください。
- 万が一、当社や講師側（開催側）のインターネット回線状況や設備機材の不具合により、開催を中止した場合には、受講料の返金や、状況により後日録画を提供すること等で対応させていただきます。
- 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。
- 受講中の録音・撮影等は固く禁じます。
- Zoom のグループにパスワードを設定しています。お申込者以外の参加を防ぐため、パスワードを外部に漏洩しないでください。
万が一一部外者が侵入した場合は管理者側で部外者の退出あるいはセミナーを終了いたします。