

高速通信時代の基板材料革命

— ポリイミドの基礎から半導体・高周波対応まで —

1名分料金で
2人目無料

- ◆日時：【LIVE受講】2026年5月22日(金) 13:00～17:00
【アーカイブ受講】2026年5月26日(火)～6月2日(火)
- ◆形式：ZoomによるWEB配信
- ◆聴講料：1名につき49,500円(税込、資料付)

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。
・1名でお申込みされた場合、1名につき44,000円
・2名同時でお申し込みされた場合、2人目は無料(2名で49,500円)

詳細はHPにて ⇒ <https://www.rdsc.co.jp/seminar/2605109>

セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

●講師：合同会社ニスティ 代表社員 田原 修二 氏 ※元 三井化学(株)

＜受講対象＞

- ・半導体・電子機器分野の材料開発・プロセス開発担当者
- ・基板・実装技術に携わる設計・開発・評価担当者
- ・半導体後工程・先端パッケージ関連の技術者
- ・高速通信・高周波用途の材料導入を検討している技術者
- ・上記の方々で、ポリイミドをベースとした機能設計のヒントを探している方
- ・さらに機能設計の考え方など、
自社開発へ適用可能な設計例に興味をもっている方

＜講座の趣旨＞

ポリイミドは有力な候補材料である一方、分子構造や加工条件によって特性が大きく変化するため、用途に適した設計指針を持たずに導入すると、期待した性能が得られないケースも少なくありません。また、高周波特性、吸水による特性劣化、加工性、信頼性とのトレードオフなど、実用化に向けた課題も多く存在します。

本セミナーでは、ポリイミドの基礎(構造・特性・製造プロセス)から、高周波対応に必要な低誘電・低吸水性の考え方、材料設計と特性の関係、さらに半導体パッケージおよび次世代基板への応用動向までを体系的に解説します。

材料開発者に加え、基板設計、実装、評価に携わる技術者が、材料特性と回路性能・信頼性との関係を理解し、材料選定や仕様検討に役立つ知見を得られる内容です。既存ユーザーの高度化ニーズはもちろん、新たにポリイミドの採用を検討している企業にとっても、導入判断や開発の指針を得られることを目的としています。

＜習得できる知識＞

- ・高速通信・AI時代における基板材料の役割と要求特性の理解
- ・半導体後工程・先端パッケージで求められる材料特性と課題
- ・高周波用途に適した材料設計(低損失・低吸水性・高信頼性)の考え方
- ・ポリイミドの構造・特性と用途適合性の体系的理解
- ・材料選定および仕様検討に役立つ実務的指針

※この講座は職場や自宅のPCでオンライン会議アプリZoomを使って受講できます。受講方法は申込後にご連絡いたします。

＜プログラム＞

第1部:高速通信・AI時代での材料の重要性 — 今なぜ材料が主役なのか —

- 1.1 データ社会と通信量の爆発的増大
- 1.2 AI・自動車・通信が要求するシステム性能
- 1.3 半導体後工程への競争軸のシフトと材料設計の視点

第2部:高速化が材料に突きつける要求 — 何が問題になり、何が必要か —

- 2.1 高速通信時代の材料要求
- 2.2 なぜ材料選択は難しいのか
- 2.3 高周波特性の本質
- 2.4 実装で勝つための設計指針

第3部:基板材料の要求特性とポリイミドの位置づけ

- 3.1 高速・高周波時代が求める材料特性の確認
 - 3.1.1 低誘電特性(Dk・Df)の重要性
 - 3.1.2 低吸水性の必要性
 - 3.1.3 熱特性・機械特性
- 3.2 ポリイミドの基礎と材料特性
- 3.3 高周波対応ポリイミドの設計指針
 - 3.3.1 低誘電ポリイミドの設計思想
 - 3.3.2 フッ素化・分子設計アプローチ
 - 3.3.3 実用材料の例

3.4 実装適合性とトレードオフ設計

- 3.4.1 吸水・界面・寸法の連鎖的影響
- 3.4.2 加工性・密着性とのバランス

第4部:ポリイミド材料の高度設計と応用展開

- 4.1 ポリイミドの高度分子設計
 - 4.1.1 分子設計の基本戦略
 - 4.1.2 低誘電化のための分子設計
 - 4.1.3 吸水性低減のための設計要素
- 4.2 プロセスと特性の相関
 - 4.2.1 イミド化プロセスと特性発現
 - 4.2.2 加工条件が与える構造変化
 - 4.2.3 フィルム・コーティング用途
 - 4.2.4 微細加工への対応
- 4.3 高周波用途におけるポリイミドの応用展開
 - 4.3.1 FPC・FCCLへの適用
 - 4.3.2 半導体パッケージへの応用展開
 - 4.3.3 ミリ波・サブテラヘルツ領域での課題
- 4.4 実装信頼性と界面設計
 - 4.4.1 界面密着性のメカニズム
 - 4.4.2 信頼性課題と対策
 - 4.4.3 トレードオフの最適化
- 4.5 次世代ポリイミドの方向性
 - 4.5.1 超低誘電ポリイミド
 - 4.5.2 高周波×高信頼性の両立
 - 4.5.3 サステナビリティと環境対応

【質疑応答】

『高速通信基板材料』セミナー申込書 ※ご希望の受講形式どちらかにチェックを入れて下さい⇒ < LIVE アーカイブ >

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	E-Mail
①		
②		

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

Eメール 郵送

● セミナーの受講申込みについて ●

左の申込みフォームに必要事項をご明記の上、FAXしてください。お申込み後は、弊社より確認のご連絡をいたしまして受講券、請求書をお送りいたします。

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ので、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。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>