

# 自動車の電動化に向けた 半導体封止樹脂の設計と評価

半導体封止樹脂の要求特性・設計法・評価法や高周波対応についても詳解！

- ◆日時：2024年04月26日（金）13:00～17:00
- ◆会場：自宅や職場など世界中どこでも受講可
- ◆聴講料：1名につき49,500円（税込、資料付）

※会員登録（無料）をさせ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（税込）
- ・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（税込））

## 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：NBリサーチ 代表 野村 和宏 氏

現在の開発テーマの多くは温室効果ガスの削減に関するテーマであり、半導体業界においても例外ではない。温室効果ガスの削減においては再可能エネルギーの立ち上げは重要課題であるがここではパワーデバイスの高効率化が必要となりSiCやGaNの採用、それに伴う耐熱や放熱への対応がテーマとなり、また自動車の電動化においてもパワーデバイスによる省電力化やデバイス的高速通信化に対応するための封止材の低誘電化、放熱がテーマとなる。全般的にはエネルギー消費削減のためのプロセスの低温化のための低温硬化樹脂やバイオマス原料の採用が必要となってくる。この辺りのテーマに対する封止材の設計と評価について総合的に紹介する。

#### 1. パワーデバイス用封止材

- 1-1. パワーデバイス封止材の市場動向
- 1-2. パワーデバイスの種類と役割
- 1-3. WBG (SiC GaN) の特長
- 1-4. WBG用封止材の要求特性
- 1-5. 高耐熱エポキシ樹脂の設計
- 1-5-1. エポキシ樹脂の高耐熱化
- 1-5-2. エポキシ樹脂に変わる高耐熱材料
- 1-6. 難燃エポキシ樹脂の設計
- 1-6-1. エポキシ樹脂の難燃化
- 1-6-2. 難燃剤について
- 1-7. 熱伝導エポキシ樹脂の設計
- 1-7-1. 熱伝導フィラー
- 1-7-2. エポキシ樹脂の高熱伝導化

#### 2. 半導体パッケージ用封止材

- 2-1. 半導体パッケージの技術動向
- 2-1-1. ピン挿入型から表面実装へ
- 2-1-2. 多ピン化/小型化/多次元化
- 2-2. ワイヤータ입向け封止材
- 2-2-1. ワイヤータ입パッケージの成型法
- 2-2-2. ワイヤータ입向け封止材の要求特性
- 2-2-3. ワイヤータ입向け封止材の設計
- 2-3. フリップチップ向け封止材
- 2-3-1. フリップチップパッケージの封止法
- 2-3-2. フリップチップタイプ向け封止材の要求特性/設計

#### 2-4. ウェハーレベルパッケージ (WLP)

- 2-4-1. WLPとは
- 2-4-2. WLP用封止材の要求特性
- 2-4-3. WLP用封止材の設計
- 2-4-4. WLP向け封止材の今後の課題
- 2-5. 低誘電封止材
- 2-5-1. 高周波通信の必要性
- 2-5-2. 高周波での伝送損失
- 2-5-3. 低誘電エポキシ樹脂の設計
- 2-5-4. 各社の低誘電材料の開発動向

#### 3. 半導体封止材の評価法

- 3-1. 作業性評価
- 3-2. 耐湿リフロー
- 3-3. 応力シミュレーション
- 3-4. 電気試験
- 3-5. 環境試験

#### 4. 低温硬化樹脂

- 4-1. 低温硬化樹脂の設計
- 4-2. 低温はんだ向け2次アンダーフィル
- 4-3. 低温硬化導電ペースト

#### 5. バイオマスエポキシ樹脂

- 5-1. バイオマスエポキシ樹脂の必要性
- 5-2. 植物油由来バイオマスエポキシ樹脂
- 5-3. 木材由来バイオマスエポキシ樹脂
- 5-3-1. リグニンからのフェノール抽出法
- 5-3-2. リグニン由来エポキシ樹脂の応用

・本セミナーは「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。「ミーティング用Zoomクライアント」をダウンロードするか、Web ブラウザから参加するかの2種類がございます。ZOOM WEBセミナーのはじめかた (<http://www.rdsc.co.jp/files/instruction/zoom.pdf>) をご覧ください。

・お申込み後、受理のご連絡メールをさせていただきます。一部メールが通常セミナー形式（受講券、請求書、会場の地図）になっておりますが、LIVE配信のみのセミナーです。

・お申込み後、接続テスト用のURL (<https://zoom.us/test>) から「ミーティングテストに参加」を押していただき動作確認をお願いします。

・後日、別途視聴用のURLをメールにてご連絡申し上げます。セミナー開催日時の10分前に、視聴サイトにログインしていただき、ご視聴ください。

・セミナー資料は郵送にて前日までには、お送りいたします。タブレットやスマートフォンでも視聴できます。

・ご質問については、オープンにできるご質問をチャットにご記入ください。個別相談（他社に知られたくない）のご質問は後日メールにて講師と直接お願いします。

### 『半導体封止樹脂【WEBセミナー】』セミナー申込書

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 ●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたします。受講用URLは後日お送りいたします。

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>