

自動車用接着剤の設計と評価法-エポキシ系接着剤を例として-

講師:野村 和宏氏 NBリサーチ 代表

自動車接着剤のニーズが高まっている背景には燃費、排ガスの規制と安全性に対する対応があります。本講義では軽量化に対応した異種材接着に対応するための車体用接着剤と制御系の電子化に伴う電子部品用封止剤の2つに主眼を置きその設計手法、使用法、評価法について説明します。今回はエポキシ系接着を例として説明しますが、基本的な考え方は他の系の接着剤にも応用できるはずです。

【経歴】1990年 京都工芸繊維大学 修士課程 卒業、同年 長瀬チバ(現ナガセケムテックス)入社、2018年 ナガセケムテックス退職、2019年 NBリサーチ設立【研究歴】 半導体封止剤・構造接着剤・CFRP用マトリックス剤【所属学会】 構造接着学会、強化プラスチック協会、エポキシ技術協会【著書】 「エポキシ樹脂の高機能化と上手な使い方」 「炭素繊維・炭素繊維複合材料の未来」

開催日時	2020年12月9日(水) 12:30~16:30	※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	50,000円(+税) ※資料付 * メルマガ登録者 40,000円(+税) 20%OFF * 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】通常の特典(2名目無料,3名目以降半額)は適用外となりますが、**定価の20%引き**でご参加いただけます。

★【参加対象者】接着剤の使用者、接着剤の開発者 ★【得られる知識】エポキシ変性の基礎、自動車用接着剤の要求特性、自動車用接着剤の使い方、異種材接合のトレンド、半導体封止剤の設計

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

<p>1 自動車材料の変革</p> <p>1.1 自動車に対する様々な規制</p> <p>1.1.1 燃費、排ガス対応の現状 1.1.2 車体軽量化への対応 1.1.3 安全性に対する対応 1.1.4 自動運転に向けての電子化</p> <p>1.2 自動車用材料の変革</p> <p>1.2.1 自動車業界におけるマルチマテリアルの現状 1.2.2 金属の最新開発動向 1.2.3 CFRPの最新開発動向</p> <p>1.3 新材料に接合はどうか</p> <p>1.3.1 機械的締結 1.3.2 成形による接合 1.3.3 接着剤による接合</p> <p>2 自動車構造接着剤の最新情報</p> <p>2.1 構造接着剤の適用例</p> <p>2.1.1 ヘミング接着 2.1.2 マスチック接着 2.1.3 ダイレクトグレージング 2.1.4 ウエルドボンディング</p> <p>2.2 自動車構造接着剤の要求特性</p> <p>2.3 構造接着剤の種類</p> <p>2.3.1 エポキシ樹脂以外 (SGA, ウレタン、変性シリコン) 2.3.2 エポキシ構造接着剤の設計 2.3.2.1 エポキシ樹脂の種類 2.3.2.2 硬化剤の種類 2.3.2.3 その他の必要な添加剤</p>	<p>3 カーエレクトロニクス用接着剤の最新情報(エポキシ樹脂)</p> <p>3.1 自動運転に対応するために必要な技術</p> <p>3.2 カーエレクトロニクス用接着剤の適用例と要求特性</p> <p>3.2.1 電装部品用接着剤 3.2.2 コイル注型用樹脂</p> <p>3.2.3 モジュール封止剤 3.2.4 モーターマグネット接着 3.2.5 ヒートシンク接着用接着剤</p> <p>3.3 電子部品用接着剤の適用例と要求特性</p> <p>3.3.1 ワイヤーボンディングパッケージ 3.3.1.1 チップ封止材料 3.3.1.2 ダイボンディング剤 3.3.2 フリップチップパッケージ 3.3.2.1 アンダーフィル 3.3.2.2 NCF/NCP(ノンコンダクティブフィルム/ペースト)</p> <p>3.3.2.3 ACF/ACP(アニソトロピックコンダクティブフィルム/ペースト)</p> <p>4 自動車用接着剤の使い方と評価</p> <p>4.1 接着の理論 4.2 接着剤の選定のポイント 4.3 接着の作業手順 4.3.1 保管、塗布、硬化はそれで大丈夫? 4.3.2 被着体の表面状態、形状は最適か? 4.3.2.1 表面処理法と評価法 4.4 接着剤の評価法 4.4.1 粘性評価 4.4.2 強度評価 4.4.3 応力評価 4.4.4 環境試験 4.4.5 界面分析</p>
--	--

弊社記入欄		ウェビナー申込書			
セミナー名		自動車用接着剤の設計と評価法-エポキシ系接着剤を例として-			
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いません。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 TEL03-3293-7053
 ■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12月9日(水)開催

自動車用接着剤の設計と評価法

-エポキシ系接着剤を例として-

講師：野村 和宏氏
NB リサーチ 代表

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。万が一外部者が侵入した場合は管理者側で外部者の退出あるいはセミナーを終了いたします。