

異種材料接着・接合の基礎と最新技術、及び 強度／信頼性／耐久性向上と寿命予測法

講師：鈴木靖昭氏 鈴木接着技術研究所 所長

信頼性が高く耐久性が大きく強い接着・接合継手を設計することを目的とする人に対し、接着力発現の原理、接着剤および表面処理法の理論的選定法、異種材料の接着、樹脂射出一体成形法、レーザー接合法、化学反応法など最新の接合法について、強度および耐久性向上のメカニズムとともに解説します。

また、各種継手に発生する応力分布、変形、および破壊条件の解析法（CZM法を含む）、それに基づく強い接着構造の設計法、負荷応力の時間的分布と接着強度のばらつきに基づいたストレス-強度モデルによる継手の希望破壊確率を与える安全率の計算法、接着継手の劣化の主要原因である温度、湿度、機械的応力などのストレスと劣化速度との理論的關係およびそれに基づいた加速試験による寿命予測法について詳しく解説します。さらに、各種接着強度評価法はテキスト掲載のみですが、接着トラブルの原因別分類と対策（表）および具体的事例については概説し、最後にご質問に対し講師の45年間にわたる接着についての実務経験に基づき、ご回答いたします。

【講師経歴】

1965年、名古屋工業大学工業化学科卒。同年、日本車輔製造(株)に入社。技術研究所および開発本部にて、高圧発電機絶縁用エポキシ樹脂の研究開発、新幹線などの鉄道車両に関する有機材料の研究開発、接着接合部のFEM応力解析、破壊条件、信頼性および耐久性に関する研究・評価、有機材料等の評価、故障原因究明などに従事する。

最終役職 開発本部 部長。工学博士（名古屋大学）。日本車輔定年退職後は、引き続き同社開発本部および鉄道車両本部技術部に勤務したほか、最近まで名城大学および中部大学で非常勤講師を務めた。現在は、名古屋産業振興公社テクノアドバイザー、岐阜県産業経済振興センターアドバイザー、とよたイノベーションセンターアドバイザー、および公益財団法人 新産業創造研究機構 NIRO 異種材料構造接着技術獲得・向上研究会 顧問として活動する。

開催日時	2018年10月3日(水) 10:30~16:30	【会場】
受講料	40,000円(税込) ※昼食、資料代含 *メルマガ登録者 36,000円(税込) *アカデミック価格 25,000円(税込)	ちよだプラットフォームスクウェア B1F 会議室 〒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、学生に限りです。

★【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。
※予習のため、本セミナーテキストPDFを開催3日前までに講師HPからダウンロードしていただけるようにいたします。

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- | | |
|---|--|
| 1. 接着力発現の原理 | 13. アレニウスモデル推定法（温度条件）による耐久性加速試験および寿命 |
| 2. 各被着材に適した接着剤の選定法 | 14. アイリングモデルおよびジュコフの式によるストレスおよび湿度負荷条件下の耐久性加速試験および寿命推定法 |
| 3. 接着剤の種類、特徴および最適接着剤の選定法 | 15. 金属/接着界面の耐水安定性についての熱力学的検討 |
| 4. 被着材に対する表面処理法の選定法 | 16. 接着接合部の疲労試験方法および疲労試験結果 |
| 5. 最新の異種材料接合法 | 17. 接着接合部のクリープ破壊強度およびクリープ試験方法 |
| 6. 射出成形および融着における接着力発現のメカニズム | 18. 接着トラブルの原因別分類と対策 |
| 7. 接着継手形式および負荷外力の種類 | 質問と回答（詳細は、後日文書にて） |
| 8. 各継手の応力分布および強度評価 | 名刺交換 |
| 9. 最適接合部の設計 | |
| 10. 経年劣化（強度低下およびばらつき増加）による故障率の増加（ストレス-強度のモデル） | |
| 11. 所定年数使用後の接着接合部に要求される故障確率確保に必要な安全率の計算法 | |
| 12. 接着接合部劣化の三大要因 | |

弊社記入欄	セミナー申込書		
セミナー名	異種材料接着・接合の基礎と最新技術、及び強度／信頼性／耐久性向上と寿命予測法		
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	2018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 TEL03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧いただけます。⇒ <http://www.cmcre.com>

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789