

専門家検索

専門家登録

会員登録（無料）

マイページ

セミナー詳細ページ



Home

- セミナー
- 異種材料接着

【LIVE配信・WEBセミナー】

異種材料接着・接合理論と強度および信頼性・耐久性向上法

～接着接合メカニズム・接着剤選定法・表面処理法・信頼性・耐久性加速評価と寿命予測法～

«こちらはWEB講座のお申し込みURLになります»

■本セミナーの主題および状況

本セミナーの受付は終了いたしました。

接着の原理、接着剤の種類と特徴、金属およびプラスチックの表面処理など基礎的なこと、射出成形、レーザー接合、摩擦接合などの最新の異種材料接合法の原理別分類とその特長、主な接着継手の応力分布および破壊条件、強度・信頼性・耐久性の大きい接着継手の設計・製作法、接着継手において必要な故障確率を与える安全率の計算法、耐久性加速評価法および寿命予測法について解説。

■注目ポイント

★接着強度発現の原理、主な接着剤の種類とその特徴を解説。

★主な被着材に対する表面処理法を解説。

★接着剤を使用しない最新の異種材料接合法の原理別分類と特長を解説。

★主な接着継手の特長・応力分布・破壊条件・設計法を解説。

★接着継手の安全率の設定法と故障確率計算法（EXCEL関数計算シート提供）等

2024年2月15日開講。WEBセミナー講座。「異種材料接着・接合理論と強度および信頼性・耐久性向上法～接着接合メカニズム・接着剤選定法...
を解説。

セミナー番号

S240241

セミナー名

異種材料接着

講師名

鈴木接着技術研究所 所長 鈴木 靖昭 氏

開催日

2024年02月15日(木) 13:30-17:30 本セミナーの受付は終了いたしました。

会場名

※会社やご自宅のパソコンで視聴可能な講座です

受講料(税込)

【1名の場合】39,600円(税込、テキスト費用を含む)
2名以上は一人につき、11,000円が加算されます。

詳細

定員：30名

※ お申込み時に送られるWEBセミナー利用規約・マニュアルを必ず、ご確認ください。

※ 銀行振り込みをご選択ください。お支払いは会社のご都合で講座前日に

間に合わない場合、開催月翌月末あたりまでお待ち申し上げます。

※ お申し込み後、受講票と請求書が自動で返信されます。請求書記載の銀行口座に沿って、お振り込みをお願いします。また請求書に記載の「株式会社」や「(株)」「会社名」はお客様の記入通りの表記になりますので、ご希

[全てを見る](#)

【時間】 13:30-17:30

【講師】 鈴木接着技術研究所 所長 鈴木 靖昭 氏

[プロフィールを見る](#)

技術コンサルタント派遣

講師派遣(社員研修)

技術動向調査・市場調査・技術ライティング

【講演主旨】

接着の原理、接着剤の種類と特徴、金属およびプラスチックの表面処理など基礎的なこと、射出成形、レーザー接合、摩擦接合などの最新の異種材料接合法の原理別分類とその特長、主な接着継手の応力分布および破壊条件、強度・信頼性・耐久性の大きい接着継手の設計・製作法、接着継手において必要な故障確率を与える安全率の計算法、耐久性加速評価法および寿命予測法について、ご説明いたします。

【プログラム】

【研修目次】

1. 接着力発現の原理

1-1 化学的接着説

1-2 機械的接合説（アンカー効果）

1-3 からみ合いおよび分子拡散説

2. 各被着材に適した接着剤の選定法

2-1 Zismanの臨界表面張力に基づく方法

2-2 溶解度パラメータによる方法

2-3 被着材と接着剤間の相互の物理化学的影响を考慮する方法

3. 各接着剤の種類、特徴および最適接着剤選定法

- 3-1 各接着剤の種類と特徴
- 3-2 各接着剤の耐薬品性および耐候性
- 3-3 各種接着剤のせん断およびはく離接着強度特性
- 3-4 選定のための接着剤性能表
- 3-5 各種シーリング材の性能および用途

4. 被着材に対する表面処理法の選定法

- 4-1 各種表面処理法およびその特徴
- 4-2 金属の表面処理法
- 4-3 プラスチックの表面処理法
- 4-4 結晶性プラスチックに対する表面処理法
- 4-5 プライマー処理法

5. 接着剤を用いない最新の異種材料接合法、実用化例、および接着力発現の原理

- 5-1 金属の湿式表面処理-樹脂射出一体成形法
- 5-2 被接合材表面のレーザー処理-樹脂射出一体成形法
- 5-3 レーザー接合法
- 5-4 摩擦接合法
- 5-5 溶着法
- 5-6 分子接着剤利用法
- 5-7 接着力発現の原理

6. 接着継手形式および接着部に加わる外力の種類

- 6-1 接着接合の長所と短所
- 6-2 各種接着継手形式

7. 各種接着継手の応力分布および破壊条件について（ぜい性接着剤および弾塑性接着剤）

- 7-1 重ね合せ継手
- 7-2 スカーフおよびバット継手
- 7-3 特異応力場の強さ $K_{\sigma c}$ に基づく破壊条件の解析例
- 7-4 はく離応力の解析例
- 7-5 スポット溶接-接着併用継手の応力解析例

8. 最適接合部の設計法

- 8-1 強い接着接合部を設計するための一般的留意事項
- 8-2 接着接合部の設計/T継手の接合構造/ハット形補強材の接合構造/はく離力への対応策

9. 接着接合部の信頼性解析技術(必要故障確率を与える安全率の計算法: EXCEL関数計算シートを提供)

- 9-1 経年劣化による故障発生のメカニズム (ストレステンシティのモデル)

9-2 正規分布について

9-3 ストレス（負荷応力）が変動する場合の接着継手の故障確率の確保のために必要な安全率の決定法

9-4 実構造物に発生するストレスの変動係数の測定法および必要な故障確率を確保するための方法

10. 接着接合部の促進耐久性評価法並びにアレニウスモデルおよびアイリングモデルを用いた重回帰分析法による寿命予測法（EXCELの重回帰分析LINEST計算シートを提供）

10-1 接着接合部の劣化の要因ならびに加速試験と加速係数

10-2 アレニウス式（温度条件）による劣化、耐久性加速試験および寿命推定法

10-3 アイリングの式による応力、湿度などのストレス負荷条件下の耐久性加速試験および寿命推定法

10-4 Sustained Load Testによる接着継手の温度、湿度、および応力負荷条件下の耐久性評価結果

10-5 重回帰分析法による接着接合部の寿命予測法

10-6 EXCELのLINEST関数を用いた寿命予測結果

質疑応答

【キーワード】

接着、接着剤、被着材、表面処理、エッチング、レーザー処理、射出成形、レーザー接合、摩擦接合、スカーフ継手、バット継手、重ね合せ継手、破壊条件、特異応力場の強さ、ウェルドボンディング、故障確率、安全率、耐久性、アイリングモデル、重回帰分析、寿命予測

【講演者の最大のPRポイント】

大学において学んだ化学、有機化学、高分子化学、物理化学の知識に加えて、新幹線をはじめとする鉄道車両メーカーの研究開発部門において、製品に接着接合等を適用するために長年にわたり習得した材料力学、材料強度学、FEM応力解析、数値解析、等の技術を用いて、各種接着・接合法、接着継手の破壊条件・解析、信頼性評価、耐久性評価、重回帰分析による寿命予測法、故障解析を得意といたします。

【習得できる知識】

接着強度発現の原理、主な接着剤の種類とその特徴、主な被着材に対する表面処理法、接着剤を使用しない最新の異種材料接合法の原理別分類と特長、主な接着継手の特長・応力分布・破壊条件・設計法、接着継手の安全率の設定法と故障確率計算法（EXCEL関数計算シート提

お申込み

お申込み人数

1

支払い方法

銀行振込

クレジットカード

領収書

必要

不要

小計

39,600円

セミナー回数券

回数券をお持ちの場合は使用する回数券を選択してください

セミナー回数券購入希望の方はこちら

クーポンコード

クーポンコードをお持ちの場合は入力してください

備考

≡

利用規約に同意する

※セミナーへのお申し込みには事前に[会員登録](#)が必要です。

※会員登録がお済みの方は、[こちら](#)よりログインしてください。

購入リストに追加

セミナー検索条件

キーワード

セミナー形態

□□□□□□□□

分野

□□□□□□□□

カテゴリー

□□□□□□□□□□

開催年

□□□□□□□□

この条件で検索する

カテゴリ一覧を見る

関連セミナー

2024年02月(金)開催
化学物質 法規制

2024年02月(火)開催
フィルムコンデンサ・シリコンキャパシタ (Web)

2024年02月(火)開催
フィルムコンデンサ・シリコンキャパシタ (会場参
加)

関連書籍情報

2022年09月 (金)
発刊・A5判220ページ
企業開発研究者・技術者としてのキャリア・デザイン
～これから就職を考える理工系学生のための入門～

2022年09月 (金)
発刊・B5判300ページ
技術トレンドレポート 「環境配慮型材料」 (定期購読
年3冊発刊)

2023年05月（水）
発刊・A4判74ページ
高機能マテリアル技術・市場動向レポート Vol.9（電子版）

□ ご相談・お問い合わせはこちら



株式会社AndTech
神奈川県川崎市多摩区登戸2833-2-102
TEL：044-455-5720

Copyright © AndTechCorporation,Ltd

- セミナー情報
- 出版・書籍
- 事業開発コンサルティング
- 技術コンサルタント派遣
- スポット専門家コンサルティング
- 講師派遣(社員研修)
- 技術動向調査・市場調査・技術ライティング
- 企業主催講演会代行サービス
- 人材紹介サービス（有料職業紹介）
- 顧問一覧

- セミナー回数券
- AndTechについて
- 会社概要
- 会社沿革
- キャンセルポリシー・特定商取引法
- 採用情報
- プライバシーポリシー（個人情報の取り扱いについて）
- ご相談・お問い合わせ
- FAQ
- マイページ