

★被着体素材、形状、加重加圧…応力発生原因の特定 ★理解に役立つExcelシートを配布します
★引張り、せん断、はく離、曲げ、衝撃接着などの各種接着強さの試験法とその進め方

セミナーNo.511201

接着の基礎／接着接合部の

強度・信頼性・寿命・耐久性評価技術と 設計への活かし方、トラブル対策

- 日時：2025年11月5日(水) 10:00～17:00
- 会場：Zoomを使用したLive配信 ※Live配信日から7営業日後を目安にアーカイブ配信いたします。
- 聴講料：1名につき 55,000円(消費税込, 資料付) [1社2名以上同時申込の場合のみ1名につき49,500円(税込)]

●講師：鈴木接着技術研究所

所長 工学博士 技術士
鈴木 靖昭 氏

【公職】 (一社)日本接着学会 構造接着・精密接着研究会 学術委員
(公財)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
特定非営利法人「接着剤・接着評価技術研究会」 理事 副代表幹事
【受賞歴】日本接着学会 功績賞, 自動車技術会 論文賞

【講座の趣旨】

接着の原理、接着剤の選定法、表面処理法など基礎的なことを解説するとともに、接着剤を用いない異種材料接合法、接着部の応力・強度評価法、最適接合部の設計法、安全率設定法、耐久性評価と寿命予測法、および疲労強度の評価技術について詳述し、接着トラブルの原因別分類と対策についても解説する。

1. 接着の原理
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 1.4 接着仕事
1.5 シーリング材の接着力発現の原理と役割
1.6 粘着剤の接着力発現の原理と役割
2. 各被着材に適した接着剤の選定法
2.1 Zismanの臨界表面張力による接着剤選定法
2.2 溶解度パラメータ(SP値)による接着剤選定法
2.3 被着材と接着剤との相互の物理化学的影響を考慮した接着剤選定
3. 接着剤の種類、特徴および最適接着剤の選定法
3.1 各接着剤の種類と特徴
(耐熱航空機構造用接着剤 エポキシ系、ポリウレタン系、
アクリル系接着剤(SGA)、耐熱性接着剤、吸油性接着剤、
ゴム系、紫外線硬化形接着剤、弾性接着剤、シリコン系
変成シリコン系、シリル化ウレタン系、ポリオレフィン用接着剤)
3.2 接着剤の耐薬品性および耐候性について
3.3 各種被着材に適した接着剤の選び方
3.4 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 プライマー処理法
5. 最新の異種材料接合法およびその実用化例
5.1 金属の湿式表面処理-接着法
5.2 金属の湿式表面処理-樹脂射出一体成形法
5.3 被接合材表面のレーザー処理-樹脂射出一体成形法
5.4 金属-樹脂のレーザー接合法 5.5 金属-樹脂の摩擦接合法
5.6 溶着法(高周波誘導加熱/超音波接合/熱板融着)
6. 接着継手形式および接着部に加わる外力の種類
6.1 各種接着継手形式 6.2 接着部に加わる外力の種類
7. 各継手の応力分布および強度評価
7.1 重ね合せ継手の弾性および弾塑性FEM応力解析による破壊条件の

7.2 CFRTTP重ね合せ接着継手の引張せん断試験結果に対するCZM法による解析
7.3 重ね合せ継手の接着層厚さと接着強度との関係 他

8. 最適接合部の設計
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

9. 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(ストレス-強度のモデル)
(直ちに計算できるEXCEL関数計算シート提供)

10. 接着接合部の劣化の要因ならびに加速試験と加速係数
(加速試験条件の決定方法)

11. 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(重回帰分析によるEXCEL計算シートを提供)

12. 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(直ちに計算できる重回帰分析
LINEST関数によるEXCEL計算シートを提供)

13. 接着継手の耐水性および耐油性に関する熱力学的検討および
耐水性向上法

14. 繰返し応力(疲労)による加速耐久性評価法

15. 接着接合部のクリープ破壊強度評価法

16. 接着トラブルの原因別分類と対策および各トラブル事例とその対策
【質疑応答】

※受講者の皆様の抱える疑問点や問題点について、セミナー
開催3日前までに「事前リクエスト用紙」(請求書に同封)を御
寄せ頂けたら、講演中に対応させていただきます。

※アーカイブ配信への受講申し込みをされた方には、後日、
視聴用URLおよび ID・PWをお知らせします。

講師紹介割引申込書

「接着耐久性」セミナー申込書

(Live配信/アーカイブ配信 下記のいずれかに☑を入れてください)

- ☐ Live配信 (No.511201) 開催日：11／5
- ☐ アーカイブ配信 (No.511252) 配信期間：11／14～11／24

- ・講師からの紹介として、**左記の聴講料より20%割引**いたします。
- ・2名同時申し込み割引との併用はできませんのでご了承ください。
- ・当社(技術情報協会)への直接のお申し込みに限り、割引を適用いたします。
(tech-seminarなどのポータルサイトへの申し込みは適用外です)
- ・申込書に必要事項をご記入の上、FAX(03-5436-7745)にてお申込みください。

会社名	事業所・事業部		
住所	〒		
TEL	携帯電話		
	所属部課	氏名(フリガナ)	E-mail
受講者1			
受講者2			
今後ご希望しない案内方法に×印をしてください(現在案内が届いている方も再度ご指示ください) 〔 郵送(宅配便)・ショートメッセージ(SMS、携帯電話)・e-mail 〕			
個人情報の利用目的 ・セミナーの受付、事務処理、アフターサービスのため ・今後の新商品、新サービスに関するご案内のため ・セミナー開催、運営のため講師へもお知らせいたします			

●申込方法

1. 申込書が届き次第、請求書・聴講券・会場案内図をお送りいたします。
2. お申し込み後はキャンセルできません。
受講料は返金いたしませんので、ご都合の悪い場合は代理の方がご出席ください。

3. 申込み人数が開催人数に満たない場合等、状況により中止させて頂く場合がございます。
4. 定員になり次第、申込みは締切となります