

会員用ログイン

Eメール

パスワード

マイページへ

[パスワード再発行](#)



日本テクノセンターでは、実務者、ビジネスマンを対象にキャリアアップや経営革新に必要なソリューションサービスを提供しています

[ホーム](#) [セミナー・研修一覧](#) [受講案内](#) [会社概要](#) [マイページ](#) [サイトマップ](#)

検索キーワード/セミナーID

分野別サイト [機械](#) [化学](#) [電気・電子](#) [ヒューマンスキル・経営](#) [画像・オプト](#) [ソフト・ネットワーク](#) [出版物](#)

土曜日開催セミナー

接着強度・耐久性向上と接着剤の選定およびトラブル防止

[このセミナーに参加申込する](#)

お申込み期限が過ぎました。

- [理念・ビジョンと組織変革のリーダーシップ](#) (3/9)
- [画像解析の基礎と自動化による省力効果の見極め方](#) (4/6)
- [新サイトはこちらから](#)

～接着トラブルの解決法、最適接着剤・表面処理法の選定法、環境耐久性・疲労試験方法～



[弊社のロゴ・バナーはこちら](#)

■ 概要

・大きな接着強度を発現させ、維持するためのセミナー
 ・接着の基礎から接着接合部に関するトラブルの原因と対策を学び、信頼性の高い製品開発に活かそう！

■ タグ

[機械](#) [自動車・輸送機](#) [精密加工・組み立て](#) [接着・溶着](#)

■ 日時

2013年 2月 12日(火) 10:30～17:30

■ 受講対象者

・接着を応用した製品の研究、開発、設計、製作、および品質管理を担当する方
 (機械、電機、自動車、自動車、住宅設備ほか関連企業の方)

■ 予備知識

・特に必要ありません

■ 修得知識

・最適接着剤および表面処理法の選定法
 ・最適継手形式の選択方法および接着方法
 ・最適接着剤・継手形式選択のための加速寿命試験法としての環境耐久性試験法および疲労試験方法
 ・接着トラブル解決のための基礎知識

■ 講師の言葉

講義の内、プログラムの1～4項および9項は化学的・または物理化学的事項、5～7項および10項は力学的事項、8項は安全率と故障確率についての信頼性工学に関する事

会員登録

[プライバシーポリシー](#)

- セミナーの登録が簡単になります。
- お勧めセミナーをメールでご紹介いたします。

[会員の新規登録はこちら](#)

弊社アクセス



会社住所

〒163-0722
 東京都新宿区西新宿
 二丁目7番1号
 小田急第一生命ビル
 22F
 私書箱5043号
 TEL 03-5322-5888
 FAX 03-5322-5666

[RSS](#) [RSSについて](#)

[特定商取引法に基づく表記](#)

分野別サイト開設!!

[機械](#)
(Machine)

[化学](#)
(Chemistry)

[電気・電子](#)
(Electricity)

[ヒューマンスキル・経営](#)
(Human skills & Management)

[画像・オプト](#)
(Image processing)

[ソフト・ネットワーク](#)
(Software & Network)

[出版物](#)
(Publication)

分野別サイトでは、セミナーカテゴリ別にお勧めする講座をピックアップしています。

項ですが、大きな接着強度を発現させ、評価、および維持するためには、いずれの事項の知識も必要とされます。

本講では、上記の各項目に関するキーポイントを分かりやすく解説します。

また、接着接合部に関するトラブルの実例を挙げ、その原因および対策を上記1～9項の観点から解説し、耐久性の大きい接着接合部を得るために、より理解が深められるようにします。

■ プログラム

1. 接着力発現の原理
 - (1). 化学的接着説
 - a. 原子・分子間引力発生メカニズム
 - b. 接着剤の役割
 - (2). 機械的接合説
 - (3). 接着仕事
 - (4). シーリング材の接着力発現の原理と役割
 - (5). 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
 - (1). Zismanの臨界表面張力
 - (2). 溶解度パラメーター
 - (3). 被着材と接着剤との相互の物理的・化学的影響を考慮

3. 接着剤の種類、特徴、および最適接着剤の選定法
 - (1). 各接着剤の種類
 - a. 耐熱航空機構造用接着剤
 - b. エポキシ系接着剤(液状)
 - c. ポリウレタン系接着剤
 - d. アクリル系接着剤(SGA)
 - e. 耐熱性接着剤
 - f. 吸油性接着剤
 - (2). 接着剤の耐薬品性および耐候性について
 - (3). 各種接着剤のせん断およびはく離接着強度特性
 - (4). 短時間接着剤の種類と用途
 - (5). 選定のための接着剤性能表
 - (6). 各種被着材に適した接着剤の選び方
 - (7). 各種シーリング材の性能および用途

4. 被着材に対する最適表面処理法の選定法
 - (1). 金属の表面処理法
 - a. 炭素鋼
 - b. ステンレス鋼
 - c. アルミニウム
 - d. 銅およびニッケル箔の表面処理状態とはく離エネルギーとの関係
 - e. 化学的粗面化(ケミブラスト)
 - (2). プラスチックの表面処理法
 - a. 洗浄および粗面化
 - b. プラズマ処理
 - c. 各種表面処理方法
 - d. プライマー処理

5. 接着継手形式および負荷外力の種類
 - (1). 接着接合の長所と短所
 - (2). 各種接着継手形式
 - (3). 接着部加わる外力の種類

6. 各継手の応力分布および強度
 - (1). 重ね合せ継手
 - a. 応力解析結果(解析解およびFEM)
 - b. エネルギーバランス式
 - c. SUS被着材のせん断破壊荷重の検討
 - d. Al被着剤のせん断破壊荷重に関する実験および弾塑性FEM解析による検討
 - e. バルク接着剤の容積と引張強度および接着層厚さと接着強度との関係
 - (2). スカーフ接着継手およびバット接着継手の応力分布および強度解析
 - a. 引張り荷重が負荷されるスカーフおよびバット継手の応力解析
 - b. スカーフおよびバット継手の引張り接着強度とスカーフ角度および接着層厚さとの関係
 - (3). はく離応力の解析
 - a. 可撓性被着材のはく離による応力分布
 - b. はく離角度による応力分布の変化
 - c. 線形弾性エネルギーバランスによるせん断強度とはく離強度の統一的解析
 - (4). スポット溶接-接着併用継手の応力解析結果

7. 最適接合部の選択

[サイトマップ](#)

- (1). 強い接着接合部を設計するための一般的留意事項
 - (2). 接着接合部の選択
 - a. 板の接合構造
 - b. ハット形補強材の接合構造
 - c. はく離力への対応策
 - d. 管および棒の接着接合部の設計例]
8. 接着接合部の故障確率と安全率との関係および経時的劣化による故障発生メカニズム
- (1). 正規分布について
 - (2). 設計応力(ストレス)が一定値の場合の安全率
 - (3). 設計応力(ストレス)が分布する場合の安全率と故障確率
 - a. 安全率と故障確率との関係
 - b. 安全率の計算例
 - (4). 経時的劣化による故障発生メカニズム
9. 接着接合部の湿潤-応力負荷条件下の環境耐久性
- (1). 加速係数
 - (2). 接着接合部劣化の3大要因
 - a. 接着界面へ水分が浸入することによる劣化の促進
 - b. 温度による物理的および化学的劣化の加速
 - c. 応力による物理的および化学的劣化の加速
 - (3). アレニウスモデル(温度条件)による耐久性加速試験および寿命推定法
 - (4). アイリングモデル(応力条件)による耐久性加速試験・寿命推定法および加湿による加速試験法
 - (5). 湿潤および応力負荷条件下の耐久性評価法
 - a. Sustained Load Test
 - b. くさび破壊法
 - (6). 金属/接着剤界面の耐水安定性についての熱力学的検討
10. 接着接合部の疲労試験方法および疲労試験結果
- (1). アイリング理論から誘導されるS-N曲線
 - (2). マイナー則(線形損傷則)
 - (3). 接着継手の疲労試験結果
 - (4). スポット溶接-接着併用継手の疲労試験結果
 - (5). リベット-接着併用継手の疲労試験結果
11. 接着トラブルの原因別分類と対策
- (1). 原因別分類とその対策
 - (2). 各種トラブル事例

12. 質疑応答

講師の38年間にわたる構造接着研究の経験を基に、ご質問に回答します

■ キーワード

接着 接合部 被着材 表面処理法 継手 応力分布 設計応力 環境耐久性 寿命推定
加速試験 疲労試験

■ 受講料 (税込)

1名:47,250円
同時複数申込の場合1名:42,000円

■ 会場

日本テクノセンター研修室
住所: 東京都新宿区西新宿二丁目7-1 小田急第一生命ビル 22階
- JR「新宿駅」西口から徒歩10分
- 東京メトロ丸ノ内線「西新宿駅」から徒歩8分
- 都営大江戸線「都庁前駅」から徒歩5分
電話番号: 03-5322-5888
FAX: 03-5322-5666