



## 接着 セミナー

接着セミナー: 接着剤、表面処理、耐久性評価、トラブル対策...

### 接着の原理、接着剤の選定・基材の表面処理法と

### 接着耐久性評価

#### 講師

中部大学 非常勤講師 工学博士 鈴木 靖昭 先生

\* 希望者は講師との名刺交換が可能です

[→このセミナーを知人に紹介する](#)

<その他関連セミナー>

[4月19日 粘着製品の特徴と表面・界面分析・・・粘着メカニズムを考える](#)

#### 日時・会場・受講料

●日時 2011年4月22日(金) 10:30-16:30

●会場 [東京・大井町]きゅりあん5階第3講習室

●受講料 1名45,150円(税込、資料・昼食付)

\* 1社2名以上同時申込の場合、1名につき34,650円

\* 学校法人割引; 学生、教員のご参加は受講料50%割引。 [詳細、申込方法はこちらを参照→](#)

●録音・撮影行為は固くお断り致します。

●講義中のパソコン・携帯電話の使用はご遠慮下さい。

助成金制度について

助成金制度(厚労省)を利用すれば受講料を軽減してご参加いただける場合がございます。

[→詳細はこちら](#)

#### セミナーポイント

接着の原理、各被着材および接合部に適した接着剤および表面処理方法の選択方法、最適接合部の設計、安全率の考え方、接合部の環境劣化と加速試験の原理および加速による環境耐久性、疲労強度評価、ならびに主な接着トラブルとその原因および対策について解説する。

キーワード

接着 原理 接着剤 接合部 表面処理 選択方法 耐久性 評価 加速試験

#### セミナー内容

##### 1.接着の原理

- ・分子間引力 ・接着剤の役割 ・投錨効果
- ・シーリング材の接着力発現の原理と役割
- ・粘着剤の接着力発現の原理及び役割

##### 2.接着剤(主として構造用)の種類、特徴および選定方法

###### (1)各種被着材に適した接着剤の選び方

- ・溶剤のSP値(溶解性指数)と  
高分子物質のCED(凝集エネルギー密度)との関係
- ・各種高分子物質のSP値 ・被着材のエネルギーによる分類
- ・被着材に対する最適接着剤の選定法

###### (2)一般構造用接着剤(液状)

- ・エポキシ系接着剤 ・アクリル系接着剤(SGA)
- ・ポリウレタン系接着剤(室温硬化型) ・シリコーン系接着剤
- ・変成シリコーン系接着剤 ・その他の樹脂系接着剤
- ・吸油性接着剤とそのメカニズム

3.被着材に適した表面処理法の選定

(1)各種表面処理法

- ・表面汚染物質の除去 ・研磨 ・脱脂(酸、アルカリ、有機溶剤)
- ・サンドブラスト処理 ・ショットブラスト処理
- ・ケミカルブラスト処理 ・プラズマ処理 ・その他薬品処理
- ・陽極酸化処理 ・プライマー処理

(2)各材料別表面処理法

- ・炭素鋼 ・ステンレス鋼 ・アルミニウム合金 ・主なプラスチック

4.各種接着接合部の応力分布、最適接合部の設計および安全率

(1)各継手の応力分布(引張り荷重、曲げ荷重、接着層収縮の場合)

- ・重ね合せ継手 ・突き合せ継手 ・スカーフ継手

(2)はく離の場合の応力分布

(3)スポット溶接-接着併用継手の応力分布(ウェルドボンディング)

(4)最適接合部の設計

(5)安全率について

5.接着接合部の湿潤-応力負荷条件下の環境耐久性

(1)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

(2)アイリングモデル(応力条件)による耐久性加速試験および寿命推定法

(3)湿潤-応力負荷条件下の耐久性寿命推定法および耐久性試験結果

(5)水による接着剤および接着部の劣化のメカニズム

6.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

7.接着トラブルの原因別分類と対策および経時的劣化によるトラブル発生メカニズム

(1)原因別分類とその対策

(2)経時的劣化によるトラブル発生メカニズム

8.質疑応答

セミナー番号:AC110459