

「高信頼性接着で不良を出さないための基礎知識と接着の勘どころ」

開催日時：2014年7月8日（火）10:00～17:00（昼休憩含） 開場 9:30

会場：中央大学駿河台記念館 5F 500 会議室

〒101-8324 東京都千代田区神田駿河台 3-11-5

参加費：48,600円（税込） ※ 資料代、弁当代 含

プログラム

1. 接着の採用目的とその事例

- (1) 軽量化
- (2) 高精度化
- (3) 高剛性化
- (4) 工程合理化
- (5) 異種材料接合

- (2) 吸水後の乾燥による接着強度の回復
(乾燥可逆性)
- (3) クリーブ耐久性に及ぼす水分の影響
— 応力と水分の複合 —
- (4) 疲労試験における注意点
- (5) その他

2. 「高信頼性接着」のための基礎知識

- (1) 凝集破壊率の必要条件
- (2) 変動係数の必要条件
- (3) 接着のメカニズム
- (4) 接着の脆弱箇所とその強化法
 - 1) 脆弱箇所はどこか
 - 2) 表面張力の向上—表面処理、表面改質—
 - 3) プライマー処理による接着性改善
 - 4) 内部応力とその低減策

5. 接着剤の選定、設計・施工でのミスの防止策

- (1) 接着剤の硬さ（弾性率）、伸び
- (2) 粘弾性という性質を考えること
- (3) 接着層の厚さ
- (4) 被着材の強度とせん断接着強度の関係
- (5) 併用接合法とその効果
- (6) 接着剤の塗布パターン
- (7) 加圧力
- (8) 周囲にはみ出し部がない部分での確認方法

3. 接着剤の種類と特徴、使用上の注意点

- (1) 接着剤の種類と分類
- (2) エンジニアリング接着剤の種類、特徴と
使用上の注意点
 - 1) エポキシ系接着剤
 - 2) アクリル系接着剤
 - 3) ウレタン系接着剤
 - 4) シリコン系接着剤
 - 5) 嫌気性接着剤
 - 6) 光硬化性接着剤
 - 7) 瞬間接着剤(シアノアクリレート系接着剤)
 - 8) 仮固定用接着剤 9)両面テープ

4. 接着劣化のメカニズムと耐久性評価のポイント

- (1) 水分劣化における接着部の形状・寸法の影響

6. 自動車軽量化のための材料多様化における
接着技術の課題

- (1) 航空・宇宙機器や高級車の接着技術は
量産車や一般機器の組立にも適用できるか？
- (2) 自動車の材料多様化における接着技術の課題
 - 1) 課題解決の基本的考え方
 - 2) 検討課題
 - ① 接着剤のバルク特性の作り込み
 - ② 被着材料表面の統一的改質法の開発
 - ③ 接合部の強度特性の改善 併用接合法の活用
表層破壊の回避、接着剤への傾斜機能の付与
 - ④ 作業性の改善
 - ⑤ 接着評価法の最適化 せん断試験、
くさび衝撃試験、信頼性評価法
 - ⑥ その他