

実務に役立てるための

異種材料の接着と接着設計・接着評価 ～金属とプラスチックの接着, 金属とゴムの接着～

◆日 時：2019年1月25日(金) 10:00～16:30 ◆受講料：(消費税等込) 1名:48,600円
◆会 場：連合会館 401号室 同一セミナー 同一企業同時複数人数申込の場合 1名:43,200円
(東京・JRお茶の水駅下車 徒歩約5分)

金属とプラスチックの接着, 金属とゴムの接着, 接着接合部の設計, 接着の評価について解説する特別セミナー !!

【講師の言葉】

接着における近年のキーワードは「異種材料の接着」及び「マルチマテリアル化」である。自動車や鉄道車両の軽量化を目的に、鋼材の代替としてCFRPやCFRTPの使用が増えていることにある。

当然のことながら、「金属とプラスチックの接着」のような異種材料の接合においては、溶接という最も一般的な接合技術が適用できない。ここに接着(接着接合)の出番がある。

この講座では「異種材料の接着と接着設計・接着評価」と題して、高分子材料として各種プラスチックおよびゴム / 金属を被着材にした最新接着技術および接着設計と接着評価について基盤情報を提供する。

【受講対象】 自動車、鉄道車両、電機・電子部品、船舶などの産業で、構造接着(強靱な接着)に携わっている方
異種材料の接着や構造接着に関する問題を抱えている方

【予備知識】 接着に携わっている方なら特になし

【習得知識】 異種材料の接着、構造接着に関する基礎知識と近年の最先端技術について習得できる。

- 1) 金属とプラスチックの接着
- 2) 金属とゴムの接着
- 3) 接着接合部の設計
- 4) 接着の評価

◆セミナーお申込要領

●申し込み方法

- ・弊社ホームページの申込欄又は、FAXかE-mailにてお申し込みください。
- ・折り返し、受講票、請求書、会場案内図をお送り致します。
- ・開催日の7日前以内のキャンセルは、お受け致しますので、必要に応じ代理の方のご出席をお願いします。
- ・開催日の7日前以内のキャンセルの場合、受講料の全額を申し受けます。

●お支払い方法

受講料は原則として開催前日までにお支払い願います。経理上、受講料のお支払いがセミナー開催後になる場合は、お支払日をお知らせ願います。振り込み手数料は御社の御負担にて願います。

●申込先



(株)TH企画セミナーセンター

〒108-0014 東京都港区芝5-30-1-210

TEL:03-6435-1138

FAX:03-6435-3685

E-mail:th@thplan.com

検索 TH企画 → サイト内検索 0125 (開催日)

詳細、その他のセミナーは、ホームページをご覧ください。

<http://www.thplan.com/>

セミナーご案内 関連部署へご回覧願います

◆プログラム◆

【講師】 エーピーエス リサーチ 代表 若林 一民先生

総合接着剤メーカー、ノガワケミカル(株)にて研究開発に従事、代表取締役を歴任後、現職

1. 金属とプラスチックの接着

- 1.1 接手法の長所・短所
- 1.2 何故、異種材料の接着(接合)なの?
- 1.3 異種材料の接着における問題点
- 1.4 接着の阻害因子
- 1.5 被着材の特性
 - 1.5.1 金属表面の模式図
 - 1.5.2 金属材料の特性
- 1.6 表面処理の必要性
 - 1.6.1 表面処理の必要性
- 1.7 表面処理方法
 - 1.7.1 表面処理の工法
 - 1.7.2 金属表面の脱脂・研磨
 - 1.7.3 金属の表面処理
 - 1.7.4 レーザーによる表面処理
- 1.8 プラスチック
 - 1.8.1 プラスチックの分類と特性
 - 1.8.2 プラスチックの表面処理
 - 1.8.3 プラスチックの表面処理手法(より詳細に)
- 1.9 表面処理効果の確認(ダイン液による方法)
- 1.10 構造用接着剤
 - 1.10.1 エポキシ樹脂系構造用接着剤
 - 1.10.2 ポリウレタン系構造用接着剤
 - 1.10.3 変成シリコン系弾性接着剤
- 1.11 接着の実例
 - 1.11.1 軟鋼板とC-FRP、C-FRTPの接着
 - 1.11.2 軟鋼板とPPの接着
 - 1.11.3 PPの表面処理(卜口処理)
 - 1.11.4 PAの接着、接着剤、表面処理

2. 金属とゴムの接着

- 2.1 金属とゴムの接着概論
- 2.2 被着材ゴムの組み合わせと接着方法

2.3 ゴムの簡易鑑別法

- 2.4 各種ゴムのTg(ガラス転移温度)とSP値(溶解度パラメーター)
- 2.5 主要エラストマーの特性
- 2.6 ゴム用配合剤について知る
- 2.7 ゴムの加硫接着
- 2.8 ゴムの種類と表面処理、接着剤の関係
- 2.9 加硫ゴムの表面処理の手法
- 2.10 ヨウ化メチレン処理による接着効果
- 2.11 加硫ゴム用接着剤
- 2.12 金属 / ゴムの接着事例

3. 接着接合部の設計

- 3.1 接着接合部の設計概論
- 3.2 接合部にかかる応力の基本形
- 3.3 基本応力の特性
- 3.4 せん断試験片の応力分布
- 3.5 せん断試験片の板厚、ラップ長さの影響
- 3.6 接着層厚さの影響
- 3.7 スポットウェルドボンドの効用
- 3.8 接合係数とは 3.9 フィレットの効用
- 3.10 接合部設計上の注意

4. 接着の評価

- 4.1 接着強さ試験方法
- 4.2 標準的な接着試験片
- 4.3 接着強さを低下させる要因
- 4.4 接着剤の硬化物で測定される代表的特性
- 4.5 接着・接着剤の信頼性評価
- 4.6 耐久性試験一覧 4.7 引張りせん断疲労試験
- 4.8 くさび衝撃試験 4.9 非破壊検査

5. 質疑応答

●申込書・2019年1月25日(金)「異種材料の接着と接着設計・接着評価」

会社名	〒	住所
TEL		FAX
正式所属		正式所属
受講者名		受講者名
E-mail		E-mail
振り込み 予定		通信欄