

事例で学ぶ 失敗しない接着ノウハウ

# 接着の信頼性向上と トラブル対策のポイント

## 接着剤の選定から工程における留意点まで、実用知識を解説

「接着」は他の接合方法にはない多くの利点を有することから、様々な産業分野で活用される要素技術となっています。一方、接着は熟練技能がなくても“見よう見まね”でできてしまうため、安易に行って不具合やクレームにつながるケースも多く発生しています。今回は、約40年間にわたって接着の信頼性・耐久性の評価、研究および設計・施工技術に携わってきた講師が、接着で失敗しないために知っておくべき必須知識をわかりやすく解説します。

**講師** 株式会社 原賀接着技術コンサルタント 原賀 康介 氏 (工学博士)

**Profile**

京都大学工学部工業化学科卒。1973年、三菱電機(株)に入社。生産技術研究所、材料研究所、先端技術総合研究所等において、約40年間にわたり一貫して接着接合技術の研究・開発に従事する。2012年に(株)原賀接着技術コンサルタントを設立。国内外を問わず、各企業における接着関連の課題解決へのアドバイスや社員教育を行っている。



講師の著書を受講者に進呈します。(テキストとして使用します)

- ▶ 日時 2015年 5月13日(水) 10:00~17:00
- ▶ 場所 大阪府工業協会研修室 〈 大阪市中央区本町4丁目2-5 本町セントラルビル 〉  
〈 地下鉄御堂筋線「本町」駅 ⑧番出口より徒歩1分 〉
- ▶ 受講費 1名あたり 会員企業の方:24,840円 / 非会員企業の方:30,240円 ※消費税を含む  
【振込先】・三井住友銀行 備後町支店 当座 No.201068 ・りそな銀行 大阪営業部 当座 No.1027054  
 ・三菱東京UFJ銀行 信濃橋支店 当座 No.321966

**【お申込み方法】** 下欄の受講申込書をご記入後、当協会までFAXでお送りください。折返し、受講票・請求書・振込用紙をお送りいたします。  
 ※開催前々日以降の取消しは受講費を全額ご負担いただきます。代理の方がご出席ください。

《主催》 公益社団法人 大阪府工業協会

〒541-0053 大阪市中央区本町4丁目2-5  
 本町セントラルビル6階 Tel 06-6251-1138

## 受講申込書 | 接着の信頼性向上とトラブル対策のポイント

会社名		受 講 者	部署・役職名	氏 名
所在地	〒 _____ - _____			
TEL	FAX		主要製品	従業員数 名
◎申込担当者(受講票・請求書のお送り先) 部署・役職名 _____ 氏名 _____			◎受講費 ( )名分 合計 _____ 円 月 日 _____ 銀行より振込予定	

お申し込みは **公益社団法人 大阪府工業協会 事業部** FAX ⇒ 06-6245-9926

## 1 適用事例に見る接着のメリット

- (1) 軽量化の事例
- (2) 高精度接着の事例
- (3) 高剛性化の事例
- (4) 工程合理化の事例
- (5) 異種材料接合の事例

## 2 接着の強度・耐久性・信頼性を高めるための必須知識

- (1) やさしい「接着のメカニズム」
- (2) 高信頼性接着の基本条件
  - ① 良好な接着状態かどうかを判定する方法
  - ② 接着強度のバラツキ
  - ③ 設計基準と安全率
- (3) 接着特性を向上させる方策
  - ① 強い「分子間力」を得る条件（分子同士の距離を近づけるには）
  - ② 接着剤の濡れ拡がりを左右する「表面張力」
  - ③ 接着性を向上させる「表面改質」の手法
  - ④ 接着不良の原因となる「内部応力」の低減策
- (4) 接着の弱点とは

## 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) 各種工業用接着剤の特徴と使用上の注意点

エポキシ系接着剤	アクリル系接着剤	ウレタン系接着剤
シリコーン系接着剤	嫌気性接着剤	光硬化性接着剤
瞬間接着剤	両面粘着テープ	仮固定用接着剤

## 4 トラブル事例から学ぶ接着の勘どころ

- (1) 加圧は部品を変形させない程度の力加減で
- (2) 加圧は一回で！ 一度力を加えた後は力を抜かない
- (3) 気泡を入れない上手な接着剤の塗布方法
- (3) 接着剤の硬さと強さの関係性
- (4) 両面テープ選定時のポイント ーはく離力と保持力
- (5) 接着強度が最も高くなる接着層の厚みとは？
- (6) 部品形状と接着部の内部応力との関係性
- (7) 部品の熱膨張、熱収縮が引き起こす接着不良とその対策
- (8) プライマーの効果的な活用法
- (9) 垂鉛めっき鋼板の接着におけるトラブル事例

・・・その他、さまざまな事例をご紹介します