

# 異種材料の最新接着技術と活用事例

**講師：若林 一民氏 エーピーエス リサーチ 代表**

クルマ、車両、航空機の軽量化にむけて、従来の金属材料（鋼材）の一部が、アルミニウムや複合材料（CFRP&CFRTP など）のような軽くて、強靱な材料への採用が進んでいる。接着の手段も従来の溶接に替わり、異種材料の接着が可能 な接着（接着剤接着）の採用に拍車がかかっている。このセミナーは、以下のキーワードを主眼にしている。①異種材 料の構造接着、②新構造用接着剤、③異種材料の接着、④金属の表面処理、⑤プラスチックの表面処理

**【講師経歴】** エーピーエス リサーチ代表。1967年、東京理科大学理学部応用化学科卒業、ノガワケミカル入社。1967～ 1970年、通商産業省（現経済産業省）工業技術院東京工業試験所（現産業技術総合研究所）に出向、高分子合成 を研究。その後、ノガワケミカルにて、新規接着剤の開発、技術サービス、販売、製造などの実務と管理・監督業 務に携わる。2000年に代表取締役社長。2007年に取締役退任、接着・粘着・シーリングの接着コンサルタント事 務所のエーピーエス リサーチを設立。

**【活動】** （一社）日本接着学会 副会長、日本接着剤工業会 副会長などの要職歴任

**【著書】** 接着管理（上）、高分子刊行会（1990）、接着管理（下）、高分子刊行会（1992）、接着技術ノウハウ（基礎編）、 日経BP社（2015）、接着技術ノウハウ、（応用編）、日経BP社（2017）以上の他に、共著書多数。

開催日時	2017年11月17日（金）10：30～16：30	【会場】	中央大学 駿河台記念館 4F 480会議室 〒101-8324 千代田区神田駿河台 3-11-5
受講料	54,000円（税込） ※昼食・資料代含 * メルマガ登録者 48,000円（税込） * アカデミック価格 45,000円（税込）		

\*アカデミック価格：学校教育法にて規定された国、地方公共団体および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限ります。  
★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込で申込者全員メルマガ会員登録をしていただいた場合2人目以降はメルマガ価格の半額です。  
★【セミナー参加対象者】接着剤、接着に関する仕事をする接着剤メーカー及びユーザーの中堅～上級の技術者が対象  
★【セミナーで得られる知識】日本の接着技術は世界のトップレベルであるとの認識であったが、実用レベルで市場を見るならば、必ずしもそうでない。特に自動車構造用接着剤の実用においては、ドイツなどヨーロッパに大きく遅れを取っている。以上のことから次の2つを学習して欲しい。①異種材料の構造接着技術、②自動車・車両構造用接着技術の最新技術動向

## 【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

### 第Ⅰ部 異種材料の最新接着技術

- 1.1 接手法の長所・短所
- 1.2 何故、異種材料の接着なの？
- 1.3 金属とプラスチックの接着
- 1.4 接着の阻害因子
- 1.5 金属表面構造と特性
- 1.6 表面処理の必要性と工法
- 1.7 プラスチックの表面処理
- 1.8 プラスチックの表面処理手法
- 1.9 表面処理硬化の確認
- 1.10 軟鋼板とCFRPの接着
- 1.11 軟鋼板とPPの接着
- 1.12 PPの表面処理（イトロ処理）
- 1.13 PAの接着・接着剤・表面処理
- 1.14 フッ素樹脂と他材の接着
- 1.15 金属とゴムの接着
- 1.16 被着材の組み合わせと接着方法
- 1.17 ゴムの簡易鑑別法
- 1.18 各種ゴムの性能
- 1.19 ゴム用配合剤
- 1.20 ゴムの加硫接着
- 1.21 各種ゴムの表面処理
- 1.22 加硫ゴムの表面処理手法
- 1.23 加硫ゴム用接着剤
- 1.24 接着事例

### 第Ⅱ部 自動車・車両・航空機用構造接着技術の動向

- 2.1 一般的な自動車製造工程
- 2.2 代表的な接着関連材料
- 2.3 自動車における粘着・接着材料の使用部位
- 2.4 構造用接着剤の適用部位
- 2.5 スポットウェルドボンディング
- 2.6 ヘミング用接着剤
- 2.7 ダイレクトグレージング技術
- 2.8 ブレーキ部品の接着
- 2.9 軽量化に向けての指針
- 2.10 車両用パネルの接着
- 2.11 フィレットの効用
- 2.12 航空機構造部材の接着接合
- 2.13 航空機に使用される軽量材料&高強度材料
- 2.14 被着材の各種表面処理法と特性
- 2.15 航空機構造接着継手の技術課題
- 2.16 構造接着と構造用接着剤
- 2.17 エポキシ樹脂系構造用接着剤
- 2.18 第2世代のアクリル系接着剤（SGA）
- 2.19 ポリウレタン系構造用接着剤
- 2.20 PP用、変成シリコン系接着剤
- 2.21 PP用反応形アクリル系構造用接着剤

弊社記入欄		<b>セミナー申込書</b>			
セミナー名		<b>異種材料の最新接着技術と活用事例</b>			
所定の事項に ご記入下さい <b>メルマガ会員、 登録希望の場合は○↓</b>	会社名（団体名）			TEL :	
	住所 〒			FAX :	
				E-mail :	
会員登録 済み	新規 登録希望	部署	役職	氏名	
お支払方法		銀行振込・その他		お支払予定	2017年 月 日頃

■申込方法：セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail (re@cmcre.com) でお申し込みください。  
 ■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしていません。ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。  
 ■申込先：(株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町 2-7 TEL03-3293-7053  
 ■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <http://www.cmcre.com>

**参加申込 FAX 番号**  
**03-3291-5789**