エポキシ樹脂を設計・配合・活用するうえでこれだけは知っておきたい知識
エポキシ樹脂の種類と特徴、硬化剤、硬化性の評価法、反応解析、硬化物の分析、、、、

B180781

エポキシ樹脂の設計・活用の総合知識

～反応・硬化メカニズム、配合・物性制御、硬化剤の技術、硬化物の分析～
■エポキシ樹脂および硬化剤の基礎的な知識■
■配合設計に有用な分析手段、硬化・反応解析法■
■組成－物性－特性の相関関係と影響因子■

2名同時に申込みで1名分無料
※適用される範囲等、詳細はホームページをご覧ください

日時	2018年7月31日(火) 10:30～16:30	会場	東京・品川区大井町 きゅりあん 4F 第1グループ活動室
受講料	48,600円 ⇒S&T会員 46,170円 ※S&T会員(郵送DM案内あるいはE-mail案内を希望される方)は価格が5%OFFになります。 (定価:本体45,000円＋税3,600円　会員:本体42,750円＋税3,420円)		資料・昼食付

講師　溶解技術(株)　代表取締役　博士(工学)　柴田 勝司　氏　※元日立化成(株)

趣旨

エポキシ樹脂はこれまで主流であった土木建築、接着剤、電気絶縁材などの用途に加えて、自動車用、航空機用などにも用途が広がっている。しかしながら、エポキシ樹脂硬化物の物性は用いる硬化剤によって大きく左右されるため、それぞれの用途に相応しい樹脂設計は、非常に困難になっている。

本セミナーでは、エポキシ樹脂並びにその硬化剤の基礎的な知識だけではなく、エポキシ樹脂配合を設計するにあたって有用な分析手段、反応解析法、組成－物性－特性との相関関係などを具体例を挙げて詳説する。

プログラム

1. 緒言
   1.1 エポキシ樹脂の定義　1.2 エポキシ樹脂の歴史
   1.3 世界の需要　1.4 他の樹脂系との比較
   1.5 エポキシ樹脂配合の特殊性、困難性
2. エポキシ樹脂の種類と特徴
   2.1 エポキシ樹脂の分類　2.2 汎用エポキシ樹脂
   2.3 特殊エポキシ樹脂
3. エポキシ樹脂用硬化剤
   3.1 アミン系　3.2 酸無水物系
   3.3 フェノール系　3.4 イミダゾール系
4. エポキシ樹脂用硬化促進剤
   4.1 アミン系　4.2 イミダゾール系
   4.3 紫外線(UV)硬化用　4.4 電子線(EB)硬化用
5. エポキシ樹脂，硬化剤の評価法
   5.1 赤外分光法 (IR)　5.2 核磁気共鳴法 (NMR)
   5.3 高速液体クロマトグラフィ (HLC)
   5.4 ゲル浸透クロマトグラフィ (GPC)
6. 硬化性の評価法
   6.1 ゲル化時間　6.2 IR
   6.3 示差走査熱量計 (DSC)
7. モデル化合物による反応解析
   7.1 モデル化合物とは？　7.2 モデル化合物の選定
   7.3 HLCによる反応解析　7.4 NMRによる生成物の同定
8. 硬化物の分析
   8.1 無溶媒ワニスからの樹脂板の作製
   8.2 溶媒含有ワニスからの樹脂板の作製
   8.3 粘弾性解析 (VEA)　8.4 熱機械分析 (TMA)
   8.5 熱重量分析 (TGA)
   8.6 熱分解ガスクロマトグラフィ質量分析 (GC-MS)
   8.7 機械的性質　8.8 解重合生成物分析-HLC, NMR, GC-MS
9. エポキシ樹脂配合の設計
   9.1 組成－物性－特性の相関関係
   9.2 相関関係に影響を与える因子
   9.3 具体例1　熱分解温度－熱溶融
   9.4 具体例2　還元性－接着性
10. エポキシ樹脂の用途
   10.1 塗料　10.2 電気絶縁用モールド樹脂
   10.3 半導体集積回路 (IC)　10.4 プリント配線板 (PWB)
   10.5 土木建築用途　10.6 炭素繊維強化複合材料 (CFRP)
11. エポキシ樹脂・硬化剤の安全性
   11.1 人体有害性　11.2 環境汚染性
12. 結言
   12.1 結論　12.2 今後の課題

□質疑応答□

■2名同時申込みで1名分無料■
（1名あたり定価半額の24,300円）

※2名様ともS&T会員登録をしていただいた場合に限ります。 ※他の割引は併用できません。
※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。
※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。
※受講券、請求書は、代表者にご郵送いたします。
※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙　B180781(エポキシ樹脂)　　P

会社名 団体名	
部　署	
役　職	
ふりがな	
氏　名	
住　所	〒
TEL	FAX
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。

※太枠の中をご記入下さい。※□にチェックをご記入ください。
※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

今後のご案内
□E-mail希望・登録済み
□郵送希望・登録済み
□希望しない
} S&T会員価格を適用いたします。(E-mailアドレス必須)

お支払方法
□銀行振込（振込予定日　月　日）
□当日現金払い

通信欄

●受講料について
「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。
●お申込みについて
申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。
また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。
お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。
●お支払いについて
受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、
もしくは当日現金にてお支払いください。
銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。
振込手数料はお客様がご負担ください。

●個人情報の取り扱いについて
ご記入いただいた個人情報は、
事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。
詳しくはホームページをご覧ください。
●キャンセル規定
開催日から逆算(営業日:土日・祝祭日等を除く)いたしまして、
・開催7日前以前でのキャンセル:　キャンセル料はいただきません。
・開催3～6日前でのキャンセル:　受講料の70%
・開催当日～2日前でのキャンセル・欠席:　受講料の100%
※ご注意※　参加者が最少催行人数に達しない場合など、
事情により中止になることがございます。

サイエンス & テクノロジー
研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍
サイエンス&テクノロジー株式会社
TEL 03-5733-4188　FAX 03-5733-4187
〒105-0013
東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F
http://www.science-t.com

FAX 03-5733-4187　HPからもお申込みができます　検索サイトで　B180781　エポキシ樹脂　で検索!