

# 高分子複合材料の最近の傾向と、 実用機でのフィラー分散最適化の考え方と方法

高分子の複合材料の進歩は、機械強度を得ることから始まった。無機Filler添加では衝撃強度などが、Elastomer添加では曲げ剛性などが達成できなかった。そこで、3元樹脂化の時代を経て、現在はNano分散で求める機械強度がある程度実現できるようになった。Polymer Alloyでは、非相溶性構造をSpinodal分解、Binodal分解の詳解から複合材料の構造制御に展開し、さらにはNano構造化から、材料特性の進展を実現している。

一方最近は、高分子複合材料として、電気伝導性、熱伝導性、収縮性、ガスバリア性などの特殊物性を求める応用分野が多くなり、Compound, Polymer Alloyとの関連で大きく技術進歩をしている。その背景では、従来の混練技術の応用、あるいは従来技術から見えてくるものが沢山存在する。どのように練ったらよいかという疑問が常について回る。しかし特殊物性発現技術は、まさに現在が発展段階にある技術分野であり、定説があるわけではない。講演者は過去の技術を中心に関連をお話するが、聞いていただく方々には回答を得るためではなく、少しでも袋小路にある思考から逃れる糸口を探す意味合いで、私の話を聞いていただきたい。本講演がそのきっかけになることを願う。

日時 2013年7月31日(水) 10:30~16:30

会場 連合会館 5階 502 (東京都千代田区神田駿河台3-2-11)

受講料 46,200円(税込) STbook会員価格 40,200円(税込) \*資料・昼食代を含む

講師

橋爪 慎治 氏 (有)エスティア 代表取締役 工学博士 元(株)神戸製鋼所

講演詳細

- Compound 複合化の基礎
  - 無機Fillerのみを分散する分散方法
  - Elastomerのみを分散する分散方法
  - 三元樹脂Compoundとその分散方法
  - 無機粒子小粒子分散特性(submicron, Nano)
    - 凝集現象とその実態
    - Bound Polymer (Rubber) 発生と高強度化のメカニズム
    - Nano分散による高強度材料の実現
    - 三元樹脂に代わる最新技術
    - Polymer Alloy 小粒子分散特性(submicron, Nano)
    - Nano分散による高強度材料の実現(粒子間応力干渉からの解明)
    - 分散品質の数値化と同一品質操作領域
    - 各種分散装置の実現対応領域
- 特殊物性実現の分散方法
  - 均一粒子径、均一分散を特徴とする分散形態と応用分野
  - 不均一性を均一に分散する分散形態とその応用分野
  - 直交分散形態

- 応用部品成形との関連性
  - 1.1 Compound
  - 2.1 Non-halogen難燃性PP(PPHS樹脂)
  - 3.2 複屈折性樹脂Compound(テレビ業界の救世主技術)
  - 3.3 高熱伝導Compound
  - 3.4 樹脂軽量化に利用できるFillerの関連
  - 3.5 各種繊維補強材料
  - 3.6 ガスバリア
  - 3.7 熱収縮ゼロ樹脂
  - 3.8 その他
- 各論2 Polymer Alloy
  - 4.1 Spinodal分解とBinodal分解特性
  - 4.2 Living 重合
  - 4.3 非弾性アロイ(NOVA)
  - 4.4 3成分相互複合系Alloy
  - 4.5 Nano double gyroid
  - 4.6 その他
- 均一分散手法の一例:Slurry分散技術
- Extruder, Mixerの応用に関する考え方
- 質疑応答

セミナー申込用紙

セミナー名: ST130731(高分子複合材料の最近の傾向と、実用機でのフィラー分散最適化)

DM

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。		
STbook会員(無料)に <input type="checkbox"/> 入会する <input type="checkbox"/> 登録済み			
※E-mailアドレスが必須です。 ※左に✓印をつけてご入会いただくと、この申込からSTbook会員価格で申込できます。			
今後、弊社からのご案内が不要な方は以下に✓印をつけてください。 <input type="checkbox"/> 郵送DM不要 <input type="checkbox"/> E-mail不要	通信欄		
		支払方法	月 日
		<input type="checkbox"/> 振込	
		<input type="checkbox"/> 当日現金	
		※銀行振込の場合は振込予定日を記載ください	

※左記ご記入の上、**FAX 03-3261-0238**までお申込みください。  
※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

■お申込み方法

必要事項をご記入の上、FAXでお申込みください。または当社ホームページからお申し込みください。

■受付完了のご連絡

受付完了後、3営業日以内に請求書、受講券、会場案内図を郵送いたします。

■お支払

銀行振込にてお願いいたします。受講料のご入金は、開催日までお願いいたします。やむを得ず開催日以降にご入金の場合は、当日現金でお支払またはお申込みの際に振込予定日をご記入ください。銀行振込の場合、領収証の発行はいたしません。

■個人情報の取り扱い

ご記入の個人情報は、商品の発送、事務連絡、ご案内等に使用いたします。