

レーザー樹脂溶着における 材料設計・最適条件設定とトラブル対策

●日時 平成21年6月26日(金) 10:00~17:45 ●会場 [東京・五反田] ゆうぼうと 5F かたくり
●聴講料 1名につき 63,000円(消費税込、昼食付き・資料付) [1社2名以上同時申込の場合、1名につき52,500円]

1.新たなレーザー樹脂溶着工法“吸光度制御法”ACW法 オリエン化学工業(株) 事業本部 色材事業ユニット 事業統括 山本 聡 氏

- 1.レーザー樹脂溶着における基本技術 (10:00~11:15)
- 1-1.レーザー透過溶着法
 - 1-2.レーザー吸収法 1-3.現在レーザー溶着工法の課題
- 2.吸光度制御法の概要
- 2-1.単一光学特性成形材料
 - 2-2.レーザー照射方向の自由度 2-3.突き合わせ溶着が可能
- 3.ポリカーネイトでの吸光度制御法を用いた
- 3-1.材料吸収という定義
 - 3-2.材料吸収を制御する因子 3-3.レーザー照射エネルギーの因子
- 4.ポリアミドでの吸光度制御法の応答と特性
- 4-1.散乱因子のある例 4-2.照射部の表面外観の向上策
 - 4-3.吸光度制御法は、隙間に強い 4-4.レーザー透過溶着法との比較
- 5.ACW法 普及への取り組みと可能性
- 5-1.浜松ホトニクス(株)ACW光学系

【質疑応答・名刺交換】

2.レーザー溶着におけるプラスチック材料の 色調多様化に伴う赤外線吸収剤及び透過剤の役割 BASFジャパン(株) 特殊化学品本部 顔料営業 プラスチック・スペシャリティチーム 木村 英樹 氏

レーザー溶着工法の汎用化には、樹脂特性の認識、色材、吸収剤等での波長コントロール等の技術が不可欠になっております。BASFの近赤外線吸収剤、赤外線透過黒顔料を中心に、透明色での溶着や、白系、赤系等の有彩色での溶着、及びレーザー透過剤としての黒顔料の最新技術をラボサンプルを交えてご紹介いたします。

- 1.レーザー溶着とは (11:30~12:45)
- 2.レーザー溶着におけるプラスチック材料の影響を与える要素
 - 3.溶着事例及び色調の多様化
 - 4.近赤外線吸収剤について
 - 5.赤外線透過黒色顔料について
 - 6.今後の応用分野など
 - 7.溶着サンプルのご紹介(透明色、有彩色など)

【質疑応答・名刺交換】

3.POM樹脂溶着における光透過特性、溶着強度、その最適化 ポリプラスチックス(株) 研究開発本部 テクニカルソリューションセンター 主任研究員 近藤 秀水 氏

近年、自動車分野を中心にレーザー溶着による接合が適用される事例が増えている。本講演では、POM樹脂のレーザー溶着適用例について触れた上で、POM樹脂の光透過性、溶着強度およびその最適化事例について紹介する。

- 1.レーザー溶着について (13:30~14:45)
- 1-1.位置づけ(他の二次加工工法との比較)
 - 1-2.レーザー溶着基本原理
 - 1-3.各種溶着方式
 - 1-4.レーザー溶着機

- 2.POM樹脂の光透過性
- 2-1.POMコポリマー樹脂の光透過性
 - 2-2.光透過性の厚み依存性 2-3.各種POM材料の光透過性
- 3.POM樹脂のレーザー溶着性
- 3-1.非強化一般射出成形用グレード
 - 3-2.ガラス繊維強化一般射出成形用グレード
 - 3-3.レーザー溶着用着色グレード
- 4.今後の展開
- 4-1.現状の課題 4-2.今後の予定

【質疑応答・名刺交換】

4.エンジニアリングプラスチックにおける レーザー溶着技術と適用事例 デュボン(株) エンジニアリングポリマー事業部 中谷 光伸 氏

エンジニアリングプラスチックに対するレーザー溶着の基本原則・導入によるメリット・用途例を説明する。また、レーザーを用いて樹脂溶着する際の注意点を材料面・デザイン面・プロセス面・品質保証の面で明らかにし、これら問題点に対する改良技術を紹介する。

(15:00~16:15)

- 1.レーザー溶着とは？
- 2.レーザー溶着のメリット
 - 3.商品化事例
 - 4.他の工程との比較
 - 5.レーザー溶着の課題
 - 6.レーザー溶着実現に必要な要素-材料、溶着プロセス
 - 7.その他考慮すべき事項(品質管理手法、等)
 - 8.デュボンの取り組み

【質疑応答・名刺交換】

5.レーザー樹脂溶着工法を確立する為のファクター最適化 伯東(株) 電子デバイス第一事業部 課長代理 齋藤 剛 氏

レーザー樹脂溶着工法を確立する為には、材料、成形、加工条件、システム、量産管理項目等、多くのファクターが存在し、その最適化をすることが必要になる。そのファクターの紹介、最適化についてまとめる。本講は、本工法がエンブラ二次加工市場において的確に理解・利用され、市場拡大に寄与することを目的とする。

(16:30~17:45)

- 1.伯東 会社概要
- 2.レーザー樹脂溶着システムについて
- 2-1.当工法に使用されるレーザーについて 2-2.レーザー溶着のメカニズム
 - 2-3.レーザー溶着工法の利点 2-4.他接合工法との比較 2-5.製品化事例
- 3.レーザー溶着システム概略
- 3-1.レーザー走査方法 3-2.システム組み込み例
- 4.樹脂について
- 4-1.分類、構造、相溶マトリクス、適用概略
- 5.レーザー樹脂溶着工法に必要なファクター
- 5-1.透過率について 5-2.入熱量と溶着強度の関係
- 6.ギャップと溶着強度の関係
- 6-1.界面圧力と溶着強度の関係 6-2.ワーク形状
 - 6-3.レーザー溶着プロセスフロー 6-4.レーザー溶着工法の問題点
- 7.伯東の取り組み
- 8.まとめ

【質疑応答・名刺交換】

「レーザー樹脂溶着」セミナー申込書		No.906456	6/26(金)	(講師紹介 15,750円割引)
会社名	〒	事業所 事業部	講師からの紹介割引といたしまして、1名につき15,750円割引します。 2名同時申し込み割引との併用はできませんのでご了承ください。 申込書に必要事項をご記入の上FAXにてお申込み下さい。 申込書が届き次第、請求書・聴講券・会場案内図をお送り致します。	
住所	〒	FAX		
TEL				
所属部課 役職名	氏名(フリガナ)	e-mail	ご記入いただいた個人情報は、セミナーの受付・運営や、今後のご案内のために利用いたします(セミナー講師の方へもお知らせいたします)。個人情報の詳しい取り扱いにつきましては、次のURLを参照ください。http://www.gijutu.co.jp/doc/privacy.htm	
受講者1				
受講者2				
今後ご希望しない案内方法に×印をしてください (現在案内が届いている方も再度ご指示ください)		[郵送(宅配便)・FAX・e-mail]		〒141-0031 東京都品川区西五反田2丁目29番5号日幸五反田ビル8F 技術情報協会 FAX 03-5436-5080 TECHNICAL INFORMATION INSTITUTE CO.,LTD. [申込専用]