

# プラスチックの強度および成形特性を活かした製品設計とトラブル防止対策

日時 2016年5月25日(水) 10:30~16:30

主催 S&T出版株式会社

会場 高橋ビルディング(東宝土地(株)) 会議室 東京都千代田区神田神保町3-2

受講料 49,800円 Eメール案内会員価格 47,300円 ※昼食・資料代を含む

(税込)

<1名様分の受講料で2名様まで受講できます。>  
 ※2名様ご参加は同一会社・法人からの同時申込に限ります。  
 ※2名様ご参加は2名様分の参加申込が必要です。必ず2名様のご参加はできません。  
 ※3名様以上のご参加は、追加1名様あたり10,800円OFFになります。  
 Eメール案内登録(無料)をしていただいた方にはEメール案内会員価格を適用いたします。

講師 大間 精一 氏 / 本間技術士事務所 所長

## このセミナーの申込受付は終了しました

軽量化、設計の自由度、生産性などの特徴を活かして、プラスチックの応用範囲は拡大しているが、プラスチックの強度や成形特性をよく理解した工で使用しないと、思わぬトラブルに遭遇することがある。プラスチック化に当たっては次のことを踏まえて使用する必要がある。

- (1) 設計・成形に仕方によって製品物性は変化すること。
- (2) 使用条件(応力、時間、化学要因)、環境条件によっても変化すること。
- (3) 使用するプラスチックによっても特性が異なること。

このような観点から、本講ではプラスチックの強度特性や設計・成形について述べた上で、強度トラブルの原因究明法と対策を解説する。

### 講演詳細

#### 1. プラスチックの基本特性

- 1.1 分子量
- 1.2 結晶性と非晶性
- 1.3 転移温度
- 1.4 応力緩和
- 1.5 クリープ
- 1.6 分子配向
- 1.7 結晶特性
- 1.8 分解特性

#### 2. 実用特性

- 2.1 応力亀裂
- 2.2 耐衝撃性
- 2.3 クリープ破壊
- 2.4 耐疲労性
- 2.5 耐熱性
- 2.6 耐薬品性

#### 3. 劣化と寿命

- 3.1 熱劣化
- 3.2 加水分解劣化
- 3.3 紫外線劣化

#### 4. 設計・成形の進め方

##### 4.1 成形品の設計

- (1) 肉厚
- (2) コーナアール
- (3) リブ、ボス
- (4) 抜き勾配
- (5) ゲート

##### 4.2 成形上の留意点

- (1) 成形時の分解(熱分解、加水分解)
- (2) 残留応力
- (3) ウェルドライン
- (4) 応力集中源
- (5) 再生材の使用

##### 4.3 強度設計

- (1) 強度設計の留意点
- (2) 許容応力
- (3) 設計例

#### 5. トラブルと原因究明、対策

##### 5.1 ストレスクラック

- (1) インサート金具周囲のクラック
- (2) ねじ締め付け部周囲のクラック
- (3) プレスフィットによるクラック

##### 5.2 ケミカルクラック

- (1) 塗装時のクラック
- (2) 接着時のクラック
- (3) 離型剤によるクラック
- (4) 切削油によるクラック
- (5) 可塑剤によるクラック

##### 5.3 環境劣化

- (1) 熱劣化トラブル
- (2) 加水分解劣化トラブル
- (3) 紫外線劣化トラブル

### セミナー申込用紙

セミナー名: ST160525(プラスチックの強度および成形特性を活かした製品設計とトラブル防止対策)

会社・団体名		TEL	
住所 〒		FAX	
①	氏名	部署・役職	
		E-mail	
②	氏名	部署・役職	
		E-mail	
支払方法 <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 月 日			
Eメール案内会員登録(無料) ※E-mailアドレスが必須です。 ※右記に✓印をつけてご登録いただくと、この申込からEメール案内会員価格で申込できます。 ※Eメールでセミナー書籍の最新情報をご案内致します。		Eメール案内(無料)に <input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録済み	
通信欄			

※上記ご記入の上、**FAX 03-3261-0238**までお申込みください。

■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。※お申込み後7日以上経っても受講券・請求書がお手元に届かない場合は、弊社までご連絡ください。  
 セミナー申し込み後、受講をキャンセルされる場合は、必ず開催日前日から起算して10日前までにご連絡ください。それ以降のご連絡及び、当日欠席の場合、返金はいたしかねますので、代理の方のご出席をお願いいたします。代理の方も出席できない場合は資料の送付で出席に代えさせていただきます。受講料未入金のまま当日ご欠席されてもキャンセルにはなりません。全額請求させていただきますので予めご了承ください。

#### ■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。やむなく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。