

プラスチックの粘弾性特性の解釈とその応用法

—不良対策手法、変形/強度の経時変化の予測手法—

日時 2016年7月25日(月) 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 ※資料代・昼食代を含む

(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。ご連絡なく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。

講師 新保 實 氏 / (株)SMS 代表取締役 金沢工業大学 名誉教授 工学博士

趣旨

プラスチック素材は粘弾性という、弾性的な性質と粘性的な性質が混在します。材料に力を加えると変形しますが、この力と変形は材料固有の定数(弾性係数)と比例関係にあります。プラスチック素材の弾性率は、粘弾性により他の材料に比べ時間や温度によって極端に変化します。この弾性率の時間及び温度による変化を粘弾性特性(挙動)といいます。この挙動に伴って、プラスチックの力や変形は室温から高温領域において複雑な振る舞いをします。粘弾性特性を解釈することで、各種成形機を用いた時の残留ひずみの少ない成形温度条件の選定、成形時に生ずる残留応力の発生メカニズム、突如起こる成形不良の対策法、残留応力除去のためのアニーリング条件、成形時に残留ひずみが残る易い素材かの可否、素材の独自の数値知能(有用な材料特性の提供)粘弾性特性に成立する時間-温度換算則を用いた強度や変形の変化割合の長期予測、シミュレーション時のデータの取り扱いや、成形が成る経験に頼り、定量的に行えること、理解できます。ここでは、プラスチックの粘弾性特性の測定方法や解釈法とそれに基づいた記事象の取り扱い方法について丁寧に説明します。また、ひずみ・変形を極力低減可能な新成形方法である射出圧空成形法をご紹介します。

講演詳細

I. プラスチックの粘弾性特性の解釈/理解

1. 粘弾性特性の定義
2. 粘弾性特性の解釈法(利用手法)
3. 粘弾性に伴う現象(クリープ挙動、緩和挙動)

5. 理論的・実験的解析手法

1. 残留応力の低減方法

II. 粘弾性特性と力と変形の関係の解釈/理解

1. プラスチックの応力とひずみ
2. 粘弾性挙動と粘弾性モデル
3. 応力とひずみの関係式(構成方程式)

IV. 粘弾性特性の時間-温度換算則の解釈/理解とその応用法

1. 時間-温度換算則の基礎概念
2. 時間-温度移動因子(アーレニウクス型、WLF型)
3. 残留応力開放に伴う変形の長期予測手法
4. 強度並びに変形の長期予測手法と信頼性評価手法

III. 粘弾性特性と成形時に生ずる残留応力の関係の解釈/理解

1. 残留応力発生要因の分類
2. 硬化収縮による残留応力発生メカニズム
3. 粘弾性挙動による残留応力発生メカニズム
4. 残留応力の基礎式

V. ひずみ・変形の低減を可能にする新射出成形法の紹介

1. 液状発泡剤による射出発泡成形法
2. 新射出中空成形法
3. 射出圧空成形法

【質疑応答・名刺交換】

セミナー申込用紙

セミナー名: ST160725(プラスチックの粘弾性特性の解釈とその応用法)

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メール案内(無料)に <input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録済み	
<small>※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。</small>		通信欄	

※左記ご記入の上、**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も出席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。