

プラスチック開発の最重要特性 「粘弾性」マスター講義

《粘弾性特性の基礎から、時間－温度換算則、残留応力の解析まで解説》

プラスチック材料の開発・設計・成形では、「試作では問題ないのに量産で反りや変形が出る」「経時変化で寸法が狂う」「割れ・クラックが発生する」「条件調整しても原因が特定できない」など、現場で解決しにくいトラブルが多く発生します。これらの背景には、材料特性である“粘弾性”が深く関係しています。

本セミナーでは、粘弾性の基礎からクリープ・応力緩和・残留応力の発生メカニズムまでを体系的に学び、成形不良や設計課題の原因分析と対策検討に活かせる知識を習得できます。材料開発、設計、生産技術、品質保証の技術者はもちろん、若手教育にも最適。ライブ配信に加えアーカイブ視聴も可能で、忙しい方でも安心して受講いただけます。

受講するメリット

- ✓ プラスチックの基本概念が理解できる
- ✓ プラスチックの成形加工方法が理解できる
- ✓ プラスチックの基本的な力学的・熱的特性が理解できる
- ✓ 取り扱いが困難である粘弾性特性が理解できる
- ✓ 粘弾性特性を基準とした強度、変形の力学的取扱いの基礎が修得できる
- ✓ 成形品の不良要因とその対策が習得できる

講師

新保 實（しんぼみのる）講師

コンサルSMS 代表



- 1974年：金沢工業大学機械工学科卒
- 1984年：金沢工業大学大学院工学研究科博士課程修了 工学博士
- 1974年：金沢工業大学 助手
- 1991－1992年：マサチューセッツ工科大学(MIT:米国)留学
- 1994年：金沢工業大学 教授
- 2012年：(株)SMS代表取締役
- 2012年：金沢工業大学 名誉教授
- 2021年：コンサルSMS 代表.

プラスチック開発の最重要特性「粘弾性」マスター講義

1. プラスチックの最重要特性

- 1-1. 弾性・粘性・粘弾性の解釈
- 1-2. 粘弾性に伴う特異現象（クリープ挙動，緩和挙動）
- 1-3. 応力とひずみの関係
- 1-4. 粘弾性挙動と粘弾性モデル
- 1-5. 応力-ひずみ関係式（構成方程式）

2. 時間-温度換算則の解釈とその利用方法

- 2-1. 時間-温度換算則の基礎概念
- 2-2. 時間-温度移動因子（アーレニウス型，WLF型）
- 2-3. クリープ変形の長期予測法
- 2-4. 残留応力開放に伴う変形の長期予測法
- 2-5. 諸特性の加速試験方法

3. 粘弾性挙動に伴う残留応力の発生機構

- 3-1. 硬化過程で生じる残留応力の発生機構
- 3-2. 冷却過程で生じる残留応力の発生機構
- 3-3. 残留応力の理論的・実験的解析手法

4. Q&Aセッションとまとめ

セミナー概要

2026年 **4月16日(木)** 10:00~15:00

【Live配信】Zoomによるオンライン受講 【アーカイブ配信】2026/4/20~5/6

※LIVE配信をお申込みの方は、追加料金なしでアーカイブ配信の受講が可能です。

【定員】定員無し

【受講料】36,000円（税別）（税込：39,600円）※1名

※同一企業様から複数名同時にお申し込み頂くと、人数に応じて下記割引が適用されます。

[2名様⇒20%、3名様⇒30%、4名様⇒40%、5名様以上⇒50%の割引となります]

※開催日の1週間前を目安に、最少開催人数に達していない場合は開催中止とさせていただきます。

申込書

プラスチック開発の最重要特性「粘弾性」マスター講義

以下の事項をご記入の上、日本アイアール・セミナー事務局宛にFAXまたはメールでお申込みください。
（※当社ホームページからのお申込みも可能です。）

会社名		部署名	
住所			
お名前		電話番号	
メールアドレス		受講形態	Live配信・アーカイブ配信

*受講形態はいずれかに○を付けてください。

日本アイアール セミナー事務局

FAX：03-6206-9993

MAIL：ir@nihon-ir.co.jp

（TEL：03-6206-4966）