

# プラスチック成形品における 残留ひずみの発生メカニズムおよび対策とアニール処理技術

ホームページURL : <https://www.rdsc.co.jp/seminar/251147>

◆日時 : 2025年11月19日(水) 10:30~16:00

【アーカイブ配信: 11/21~11/28】

◆受講料 : 1名につき55,000円(税込、資料付)

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。

・1名でお申込みされた場合、1名につき**49,500円**

・2名同時にお申し込みされた場合、**2人目は無料(2名で55,000円)**

・LIVE、アーカイブ両方視聴される場合は1名につき55,000円、2名で66,000円です。

## セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

### 【講師】

本間技術士事務所 所長 本間 精一 氏 (元・三菱エンジニアリングプラスチックス 常務取締役)

### 【講座の趣旨】

残留ひずみは成形過程で生じた弾性ひずみが成形後に残留しているひずみである。残留応力は(残留ひずみ×弾性率)であるので材料の弾性率によって変化する。残留ひずみが過大であるとクラック、後寸法変化、そり、光学性能低下など様々な不具合を誘発する。主な成形方法には射出成形、押出成形、ブロー成形、真空加圧成形などがあるが、これらの成形法によっても発生メカニズムが異なる。

第1部では成形法と残留ひずみの発生原理、製品設計や成形条件による対策、不具合防止の材料選定ポイント、残留ひずみ測定法などについて解説する。次に、製品設計や成形条件の最適化や材料選定で対策できないときにはアニール処理によらねばならない。アニール処理は応力緩和と特性を利用して残留ひずみを低減する方法である。第2部ではアニール条件(温度、時間)、アニール方法、アニールの留意点、アニール事例などについて解説する。

### 【プログラム】 ※詳細内容はHPでご確認下さい。

#### 第1部 残留ひずみの発生メカニズムと対策

- 残留ひずみの発生メカニズム
  - 残留ひずみと残留応力
  - 残留ひずみの特性
  - 残留ひずみの種類と発生メカニズム
- 成形法別の残留ひずみと対策
  - 射出成形の残留ひずみと対策
  - 押出成形の残留ひずみと対策
  - ブロー成形の残留ひずみと対策
  - 真空・圧空成形の残留ひずみと対策
- 金具インサート残留ひずみの発生原因と対策
- 熱ひずみの発生原因と対策
- 残留ひずみによる不具合を防止する材料選定ポイント
  - ストレスクラック
  - ケミカルクラック
  - 後寸法変化、そり
  - 光学ひずみ(光弾性ひずみ、複屈折)
- 残留ひずみの検出方法
  - 検出方法と長所、短所
  - 光学的測定法
  - 化学的方法(溶剤浸漬法)
  - 応力解放法

#### 第2部 アニール処理技術

- アニール処理の原理
- アニール処理条件
- アニール処理方法
- アニール処理の留意点
  - 変色
  - アニール処理時のクラック
  - 加熱収縮
  - 脆化
- 残留ひずみの種類とアニール処理
  - アニール効果のある残留ひずみ
  - アニール効果のない残留ひずみ
- アニール処理を必要とするケース
  - 塗装、印刷、接着、湿式めっき
  - 厚肉成形品(丸棒、厚板)
  - 寸法安定化
- アニール処理事例
  - エンブラのアニール処理
  - 遠赤外線アニール処理
  - 押出品のアニール処理

### 【WEBセミナーとは?】

・本講座は「Zoom」を使ったWEBセミナーです。視聴方法は「ミーティング用Zoomクライアント」をダウンロードするか、Webブラウザから参加するかの2種類がございます。

Zoom 接続テストの手順(<http://www.rdsc.co.jp/files/instruction/zoom.pdf>)をご覧ください。視聴可能かどうかご確認下さい。

・タブレットやスマートフォンでも受講可能ですが、機能が制限される場合があります。

・お申込み後は、弊社よりお申し込み内容確認メールをお送りします。

・LIVE配信を受講される方には、事前に資料をPDFでお送りします。Zoom視聴URLはメールでお送りします。開始時間の10分前にご参加下さい。

・アーカイブ配信を受講される方は、配信開始日までにセミナー資料と動画視聴URLをメールでお送りします。期間内は何度でも視聴可能です。

### 『アニール処理』WEBセミナー申込書 ※ご希望の参加形式にチェックを入れて下さい⇒LIVE アーカイブ

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

#### ●Webセミナーの受講申込みについて●

必要事項をご明記の上(LIVEかアーカイブもご選択下さい)FAXして下さい。HPからもお申し込みできます。弊社から受付完了のご連絡をいたしまして請求書をお送りいたします。セミナーお申込み後、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席下さい。代理の方も見つからない場合、営業日(土日祝日を除く)で8日前まででしたらキャンセルをお受けします。

お名前	所属	E-Mail
①		
②		

受講料の支払いに関してはHPをご覧ください。

⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。

⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

Eメール 郵送