

☆ヒートシールの基礎から不具合の回避、対策法について、また、超音波接合についても解説する

# ヒートシールの基礎と材料設計および品質管理・不具合対策

<https://www.rdsc.co.jp/seminar/250808w>

- ◆日時: 2025年08月21日(木) 10:30~16:30
- ◆会場: 江東区産業会館 第5展示室 また WEBセミナー
- ◆聴講料: 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名でお申し込みされた場合、1名につき49,500円(税込)  
 ・2名同時でお申し込みされた場合、2人目は無料(2名で55,000円(税込))

## 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: 山形大学 大学院有機材料システム研究科 准教授 博士(工学) 宮田 剣 氏

### 【習得できる知識】

ヒートシールは経験的なノウハウの積み重ねで成立、管理されている要素が大きいと思います。本講では具体的なメカニズムについての説明を行います。特にヒートシールの不具合の要因を考察する考え方を身につけられると期待しています。

### 【講座の趣旨】

本セミナーでは、食品包装の製袋、封止に広く用いられているヒートシール技術のメカニズムについて高分子加工学に基づき解説いたします。ヒートシールされる材料は通常ポリエチレンやポリプロピレンです。その理由について、また他の材料はヒートシールすることはできないのか、など具体的に解説いたします。逆にポリエステルフィルムはヒートシールにより接合することは一般に困難です。接合する方法はないのか、なんとかヒートシールすることはできないのか、解説いたします。ヒートシール以外にも超音波接合によるプラスチックの接合、そのメカニズムの違い、様々なプラスチックの接合方法の適正などについても言及いたします。

### 【プログラム】

#### 1. 高分子材料の基礎

- 1-1 ヒートシールする高分子材料とは
- 1-2 ガラス転移
- 1-3 結晶化
- 1-4 高分子の結晶化とヒートシール温度
- 1-5 ヒートシールされる高分子
- 1-6 ヒートシールできない高分子

#### 2. 接合のメカニズムと強度制御

- 2-1 接合のメカニズム
- 2-2 接合強度の制御と不具合の回避

#### 2-3 高分子の各種接合方法とそのメカニズム

#### 3. 加熱接合技術のメカニズムと特徴・要因

- 3-1 加熱接合の基本とメカニズム
- 3-2 フィルムの外部加熱接合法
- 3-3 マクロスケールの接合機構
- 3-4 高分子鎖スケール(ナノ)の接合機構
- 3-5 加熱接合のスケール別要因

#### 4. ヒートシールできない高分子のヒートシール

- 4-1 ヒートシールできない高分子とは
- 4-2 なぜヒートシールできないのか
- 4-3 ヒートシールを可能とする因子

#### 5. 超音波シール

- 5-1 超音波シールとは
- 5-2 超音波シールに適する高分子
- 5-3 超音波シールのメカニズム

#### 6. フィルムのヒートシールプロセス解析

- 6-1 ヒートシール面の温度測定
- 6-2 ヒートシール面の温度プロフィール
- 6-3 加熱・冷却プロセスにおける結晶化

#### 7. ヒートシール材料(シーラント)設計

- 7-1 包装用フィルムの積層構造
- 7-2 ヒートシールプロセスと結晶化
- 7-3 シーラントの材料設計

#### 8. ヒートシール強度の測定と評価(包装袋の機能評価)

- 8-1 ヒートシール強度を支配する要因
- 8-2 耐圧縮性の評価
- 8-3 耐破裂性の評価
- 8-4 耐落袋性の評価

『ヒートシール』セミナー申込書 ■会場受講 ■WEB受講(LIVE配信) ※ご希望の参加形式にチェックを入れて下さい

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	E-Mail
①		
②		

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

### ● セミナーの受講申込みについて ●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたします。受講用URLは後日お送りいたします。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりませんので、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ください。

お申込み・振込に関する詳細は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>