

<技術セミナー 11>

--環境に優しく、優れた成形技術のご紹介--
微細射出発泡成形、ガスアシスト射出成形、長/短繊維シミュレーション

今すぐお申込みを!

--環境に優しく、優れた成形技術のご紹介--
微細射出発泡成形、ガスアシスト射出成形、長/短繊維シミュレーション

エネルギー、コストを削減しつつ、競争力のある製品を実現するには?

プラスチック産業は過去10年の間に飛躍的に進化しました。製品品質の向上と製造コストの削減のために、いくつかの新しい技術が開発されました。また地球温暖化のような環境問題、とりわけエネルギー問題は、その不足と価格の高騰により課題視されてきました。このような背景から開発された射出成形の新技术である微細射出発泡成形、ガス/ウォーターアシスト射出成形は、現在多くの企業で採用されています。本セミナーではこれらの新技术について、より一層理解を深めるものです。ぜひ多くの方の参加をお待ちしております。

参加者のメリット

- 環境を考慮した射出成形の最新情報を学べる。
- ガスアシスト射出成形の理解を深め、どのようにCAEを利用すれば良いのかを理解できる。
- 微細射出発泡成形を理解し、その課題とCAEを利用した解決法を学べる。
- 長/短繊維のシミュレーションの手法を学べる。

セミナー日程

日時： 5月 14日(火) 関東会場
5月 15日(水) 名古屋会場
5月 16日(木) 大阪会場

費用：無料

主催：(株)セイロジャパン

申込方法：弊社ウェブ内申込フォーム
またはFAX：048-733-3268

時間	内容
13:00~ 13:30	受付
13:30~ 15:00	特別講師による講演※
15:00~ 15:10	休憩
15:10~ 16:40	軽量化のための技術
16:40~ 17:00	Q & A

※関東および名古屋では、特別講師による講演です。
講演の題目は3ページ目を参照してください。

(スケジュールは、状況により多少変更がある場合がございます)

コース内容

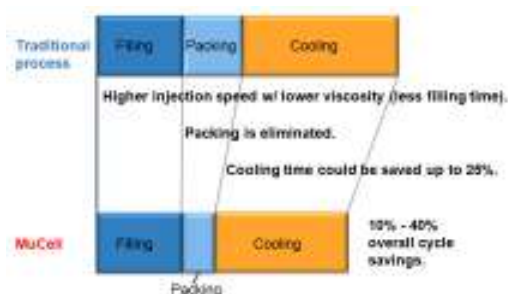
1. 微細射出発泡成形

微細射出発泡成形 (MuCell®) では超臨界流体 (SCF) (N₂ あるいは CO₂) がバレルから射出されます。SCF と熔融ポリマーが可塑化時に混合し、均一な単相流体になります。そして急激な圧力降下によって、熱力学的状態が不安定になるため、ポリマー充填時に、SCF とポリマーの混合材から発泡セルが形成されます。発泡セルを含む熔融樹脂が金型内に充填され、マイクロセルを含む製品が作られます。

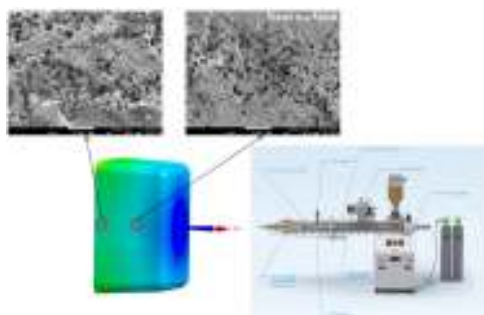
微細射出発泡成形は多くの利点がありますが、SCF の調整や熔融樹脂に溶けるガスの物性によって、この成形が非常に複雑になっています。本セミナーでは、工程の制御方法や、成形条件の設定での注意点などについて説明いたします。

本セミナーの対象者

- 企業の経営者およびマネジャー
- 製品開発/製造/製品設計/金型設計技術者
- 金型メーカー 製品設計者
- 材料メーカー
- 学術機関の研究者
- プラスチック成形に携わる方



微細射出発泡成形と通常の成形のサイクル時間の比較

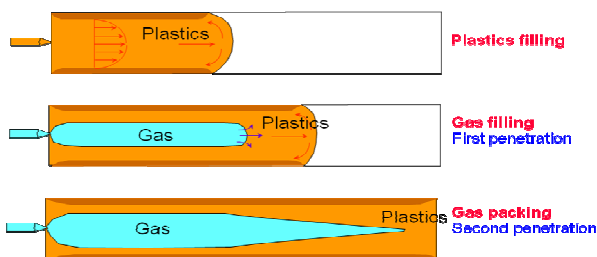


微細射出発泡成形工程

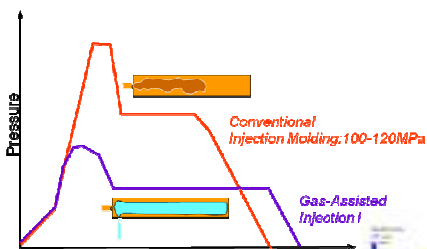
2. ガスアシスト射出成形

ガスアシスト射出成形は、製品の表面品質の改良、そり変形の軽減、サイクル時間や型締め力の削減、材料やコスト削減を目的として、1970年代から開発されてきました。通常、最初に熔融プラスチックが金型内に充填され、次に圧縮ガスが充填されます。充填されるガスは主に窒素が使われます。ガスが充填されると、熔融プラスチックが押しされ、空洞のある製品ができます。これにより、材料およびコストを削減するだけでなく、保圧効果も向上します。

本セミナーではガスアシスト成形に関する昨今の研究について紹介するとともに、ガスアシスト成形におけるCAEの活用方法についても説明いたします。CAEをうまく利用することにより、設計を検証したり、問題の解決策を探ることができます。



ガスアシスト成形の工程



ガスアシスト成形の圧力 (従来の射出成形との比較)



ガスアシスト成形のシミュレーション例

3. 長/短繊維シミュレーション

長/短繊維強化材料は、すでに多くの産業分野で使用されています。プラスチック材料にガラスやカーボンファイバーを配合することで、製品の機械特性と熱特性を向上できます。繊維を長くすることにより、製品強度や衝撃特性が向上しますが、繊維配向が体積収縮の原因になることもあります。よって金型設計、製品設計、成形条件、繊維配向は正確に予測できなければなりません。本セミナーでは最初に繊維強化材料の産業用途について説明します。次に繊維強化製品特有の欠陥について説明します。繊維配向の理論および繊維配向の計測技術などについても説明します。

5月14日 関東会場

特別講師

秋元 英郎 様

秋元技術士事務所 所長 (化学部門技術士、工学博士)

「MuCellの基礎と応用 ～MuCellの特長を生かした金型・製品設計およびコアバック技術～」

講師

Tai-Yi Lloyd Shiu 博士

「軽量化の為の技術 微細射出発泡成形、
ガスアシスト射出成形、繊維強化プラスチックの配向シミュレーション」



現在の役職: CoreTech Systemプロジェクトマネジャー
学歴: イリノイ工科大学にて化学工業分野における博士号を取得
研究分野: 溶融高分子の伸長レオロジー、高分子発泡工程、高度な射出成形工程

等二軸伸長の実験計画、溶融高分子流動挙動を含む高分子レオロジー、複合流体の物理特性などの研究を長年行う。特に、最新の成形技術のシミュレーションや、反応性射出成形シミュレーションで利用される化学レオロジーの研究に携わる。

米国イリノイ工科大学では高分子科学と工学の研究に従事し、現在はCoreTech System (Moldex3D)の技術研究部のプロジェクトマネジャー。

5月15日 名古屋会場

特別講師

新保 寛 様

金沢工業 大学 名誉教授 工学博士

「マイクロセルラープラスチックの発泡原理・成形技術・諸特性」

講師

Tai-Yi Lloyd Shiu 博士

「軽量化の為の技術 微細射出発泡成形、
ガスアシスト射出成形、繊維強化プラスチックの配向シミュレーション」

<5月15日 名古屋会場までのアクセス>

名古屋市工業研究所 第5会議室

住所: 名古屋市熱田区六番3-4-41

電話: 052-661-3161

<http://www.nmiri.city.nagoya.jp/koutu/koutu.htm>

地下鉄: 名港線「六番町」下車(3番出口)

市バス: 栄22系統(栄-港区役所)、幹神宮2系統(神宮東門-権野)等「六番町」下車

三重交通バス: 名古屋駅「名鉄バスセンター」3階(2番乗場)から50,60,61,63系統に乗車「熱田六番町」下車



5月16日 大阪会場

講師

Tai-Yi Lloyd Shiu 博士

「軽量化の為の技術 微細射出発泡成形、
ガスアシスト射出成形、繊維強化プラスチックの配向シミュレーション」

**<Moldex3D 技術セミナー 11>
微細射出発泡成形、ガスアシスト射出成形 お申込み**

ご希望の会場にチェックを入れてください

- 5月 14日 (火) 関東会場 (セイロジャパン関東営業所)
- 5月 15日 (水) 名古屋会場 (名古屋市工業研究所 第5会議室)
- 5月 16日 (木) 大阪会場 (セイロジャパン大阪営業所)

貴社名		部署	
役職		お名前	
TEL		FAX	
e-mail			

FAX: 048-733-3268までご送付ください

【定員】

関東会場 12名
名古屋会場 30名
大阪会場 6名

※定員が限られていますので、お早目にお申込みください。