

プラスチック射出成形における 微細発泡成形技術の確立

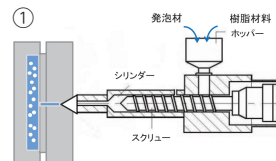


射出成形品の軽量化法の一つに、発泡材を用いて成形品内部に微細な気泡を形成させる射出発泡成形がある。しかし、射出発泡成形では、気泡成長の制御因子が明確になっておらず、微細かつ均一な気泡を有する成形品が得られない問題がある。

本研究では、微細かつ均質な射出発泡成形技術の確立および発泡成形品の物性予測技術確立のため、以下の研究を推進している。

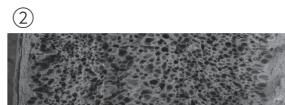
- ①化学発泡材を用いた射出発泡成形品の微細発泡成形技術の開発と気泡成長制御因子の検討
- ②超臨界二酸化炭素を発泡材として用いた物理発泡成形品の微細発泡成形技術の開発と気泡成長制御因子の検討
- ③均質化手法・マルチスケール解析を用いた射出発泡成形品の物性予測手法の検討

射出発泡成形は軽量化のみではなく、成形品に対して様々な機能を付与することができます。ご興味のある方はお気軽にご連絡ください。

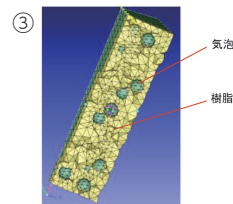


樹脂材料と発泡材を成形機に供給し、金型内に充填する。その後金型を僅かに開き、成形品の発泡を促進させる。

コアバックによる射出発泡成形



② 射出発泡成形品の内部構造



③ 発泡成形品の物性予測のための構造解析モデル



山部 昌 教授・工学博士

工学部 機械工学科
所属研究所：高信頼理工学研究センター
東北大学工学部化学工学科卒。同大学大学院工学研究科修士課程修了。日産自動車(株)総合研究所配属。技術開発センターシニアリサーチャーを経て、1996年本学教授就任。2010年～2013年副学長。

研究者情報URL

<http://www2.kanazawa-it.ac.jp/yamabe/>

Keyword

コンピュータシミュレーション/自動車/事前予測技術



瀬戸 雅宏 准教授・博士(工学)

工学部 機械工学科
所属研究所：高信頼理工学研究センター
金沢工業大学機械システム工学科卒。同大学大学院工学研究科修士課程(材料設計工学専攻)修了。同大学大学院工学研究科博士課程(材料設計工学専攻)修了。本学高度材料科学研究開発センター特別研究員。日本軽金属(株)グループ技術センター研究員。本学ものづくり研究所特別研究員を経て、2010年本学講師就任。2018年現職。

研究者情報URL

<http://www2.kanazawa-it.ac.jp/yamabe/>

Keyword

コンピュータシミュレーション/自動車/事前予測技術