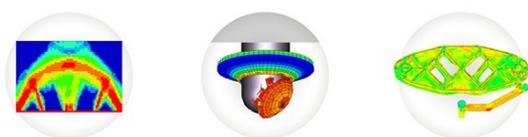


府中プラ、旭化成と連携し、トポロジー最適化を活用した射出成形部品の構造設計支援サービスを開始

～旭化成のトポロジー最適化技術で導いた「理想の形状」を「作れる形状」へ～



「トポロジー最適化」を活用した 射出成形部品の構造設計支援



CAE解析結果を踏まえ、金属代替や軽量化を見据えた量産構造設計を支援します。

府中プラ株式会社（本社：広島県府中市、代表取締役：関 真一、以下「府中プラ」）は、旭化成株式会社（以下「旭化成」）と連携し、トポロジー最適化を活用した射出成形部品の構造設計支援サービスを開始しました。

トポロジー最適化とは、与えられた設計空間に対し、最も効率的な材料配置を求める設計手法です。本サービスは、旭化成の CAE・トポロジー最適化技術によって導き出される「理想の形状」を起点に、府中プラが射出成形の量産要件を踏まえた構造検討を行うことで、金属代替や軽量化を含む設計課題に対し、実務に即した構造設計を支援することを目的としています。

■ 背景

近年、流体制御機器、測定機器、各種産業機器をはじめとする分野では、軽量化と高剛性の両立、部品点数削減、開発リードタイムの短縮、環境負荷低減といった要求が同時に求められるケースが増えています。

こうした課題に対し、トポロジー最適化は有効な設計手法として注目されていますが、解析結果として得られる形状は複雑になりやすく、そのままでは射出成形や金型製作の観点から量産適用が難しい場合も少なくありません。

そこで、旭化成の CAE・トポロジー最適化技術と、府中プラが射出成形メーカーとして培ってきた量産技術の実務知見を組み合わせ、解析上の理想解を量産設計につなぐ支援体制

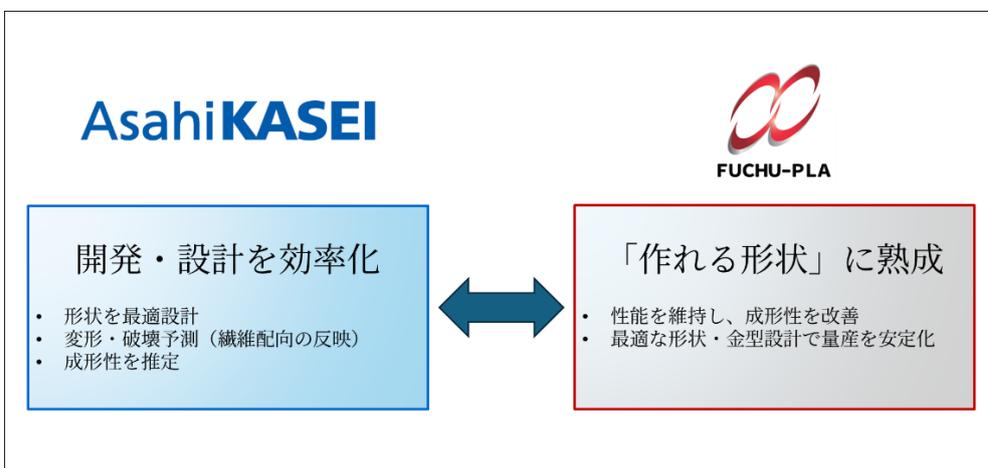
を構築しました。

■ サービス概要

本設計支援サービスでは、旭化成によるトポロジー最適化 CAE の解析結果を起点に、府中プラが射出成形を前提とした構造検討を行います。

解析結果をそのまま形状化するのではなく、金型成立性（抜き勾配、パーティングライン、ゲート位置）、成形性（充填、ヒケ、反り、寸法安定性）、材料特性（ガラス繊維強化樹脂の異方性など）を考慮しながら、設計意図や性能要件を保持したまま、量産に適した形状へと再構築します。

ポンプなどの流体制御機器や産業機器の構造部品など、軽量化と剛性確保の両立が求められる樹脂部品を主な対象とし、構想段階・初期検討段階からのご相談にも対応しています。



■ 今後の展開

府中プラでは、本サービスを通じて、設計者がトポロジー最適化を「解析で終わらせる技術」ではなく、量産につながる実務的な設計手法として活用できる環境づくりを支援していきます。

今後も、材料特性、成形加工、金型設計を踏まえた設計支援を通じて、射出成形部品の付加価値向上に取り組んでまいります。

■ 関連情報

本サービスの考え方や技術的な背景については、府中プラ株式会社の技術解説コラムにて詳しく紹介しています。

【旭化成×府中プラ】トポロジー最適化で「理想の形状」を「作れる形状」へ
<https://injection-fuchu.com/column/3984/>

■ 会社概要

府中プラ株式会社

所在地：広島県府中市

事業内容：射出成形部品の製造、材料選定支援、金型製作

コーポレートサイト URL：<https://www.fuchu-pla.com/>

専門情報サイト「射出成形の駆け込み寺.com」 URL：<https://injection-fuchu.com/>

■ 本件に関するお問い合わせ先

府中プラ株式会社

お問い合わせフォーム：<https://injection-fuchu.com/contact/>