

プラスチック製品メーカー様向け 開発事例

## シミュレーション活用による構造、筐体設計

### 設計前に課題を把握、後戻りない開発

高精度シミュレーションにより、パッキン部品の変形量を導き出し  
事前に問題点を把握、設計に反映。軽量化と強度の両立を実現!

#### お客様の 背景

##### 【事業内容】

プラスチック製品の製造

##### 【背景】

検証が困難な防水設計にあたり、どの部分が基準を満たさない可能性があるかを事前に明らかにして設計を進めたい

#### 活用前の 課題

- ・パッキン部品が適切な圧縮状態を維持できているか不明
- ・パッキン部品にかかる圧力を均一にし、防水性を高めたい
- ・外観の品位も保ちたい

#### 当社採用の 決め手

構造や材質特性から、予想されるトラブルや現象をシミュレーションし、それらを見越した解決策実施など、トータルな提案があった

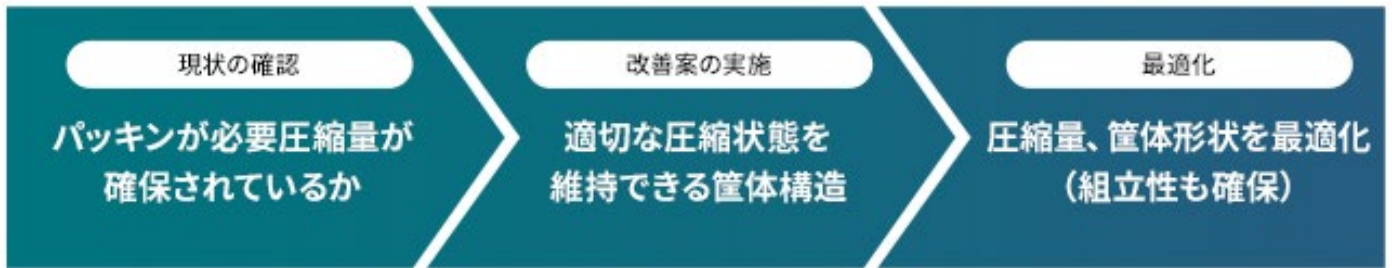
#### 活用後の 成果

- ・高精度シミュレーションによる後戻りのない設計工程
- ・強度を保持したまま、軽量化
- ・必要な設計変更をしたが、要望通りの外観

# 当社担当範囲と、活用頂いた技術

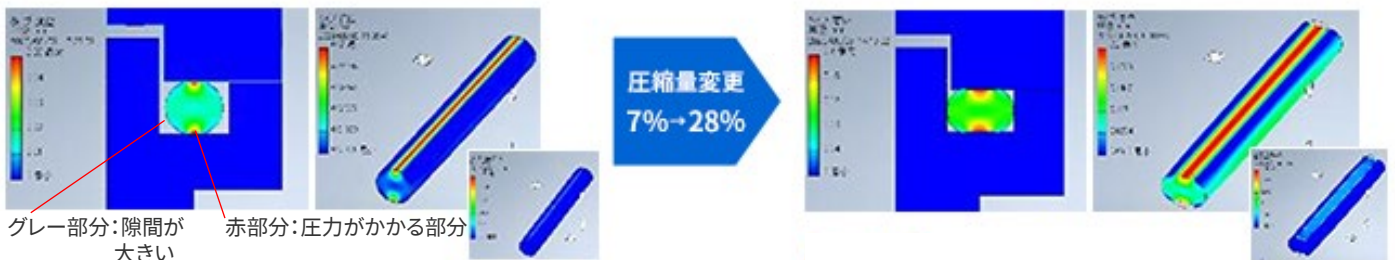
## 防水パッキン変形解析

検証が困難な防水設計について、構造解析※1や熱解析※2などのシミュレーションと評価検証を組み合わせ実施。検証結果を分析し、最適値となるようにパッキンの変形量を導き出し、設計に反映することを提案。また薄型・軽量化についても、シミュレーションの活用により、強度と薄肉・外観品位の両立を実現



### ■当社担当範囲

・防水パッキン部品の変形解析、シミュレーション ▶ 圧力と変形性を確認し、適切な圧縮量に変更



**改善前** 圧力が十分でないためパッキン部品が十分に変形せず、圧縮量が小さい  
→防水性が低い状態

**改善後** 圧縮量を変更し、パッキン部品が十分に変形するよう調整。十分な圧縮量を確認した  
→防水性が高い状態に

- お客様ご利用のシミュレーションソフトがありましたら、ご相談ください
- 圧縮量、変形量解析のほか、熱・流体解析の実績も多数ございます

※1 構造解析  
製品や部品にどのように圧力がかかり、変形するかなどを計算により明らかにする技術

※2 熱解析  
製品や部品の材料特性・構造により熱がどのような影響を与え、どんな変化があるかを特定する技術

### ■活用頂いた技術のページはこちら

[筐体、構造、メカの設計▼](#)

[熱解析、熱設計▼](#)

[CAEモデリング技術▼](#)

スマートフォンなどから下記コードを読み取って下さい



\*本資料の掲載内容は2022年11月現在のものです。

- 本資料に記載されている会社名、商品名、サービス名などは、それぞれ各社が商標または登録商標として使用している場合があります。

## 東芝デベロップメントエンジニアリング株式会社

〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34 ラゾーナ川崎東芝ビル8階

- ・ ホームページからのお問い合わせ: <https://www.toshiba-dme.co.jp/dme/contact/index.htm>
- ・ 電子メールでのお問い合わせ、当社メールマガジン購読申込: [DME-contact-us@ml.toshiba.co.jp](mailto:DME-contact-us@ml.toshiba.co.jp)
- ・ ホームページ: <https://www.toshiba-dme.co.jp>
- ・ 他の事例はこちら: <https://www.toshiba-dme.co.jp/dme/catalog/list.htm>

▼お問い合わせはこちら▼



▼当社について▼

