

スナップフィットの応力解析

背景

1. 目的

樹脂製のスナップフィットについて、実使用時の応力に耐えられるか事前に検証したい。

2. 課題

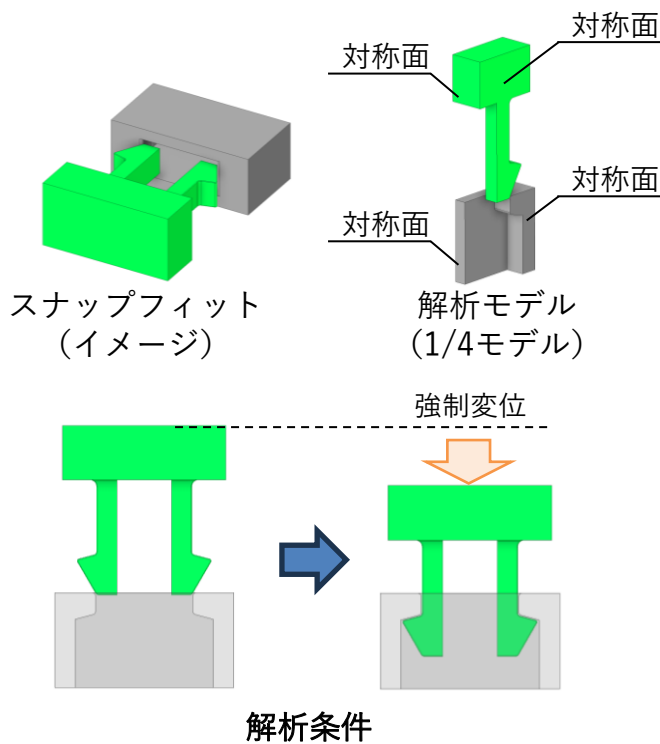
大変形かつ非線形な接触のモデル化

基本情報

種類	構造
解析レベル	低
期間	数日
支援方法	設備使用
ソフト	Ansys Mechanical

解析モデル

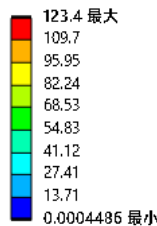
下記のようなモデルでスナップフィットの爪に作用する応力を解析した。



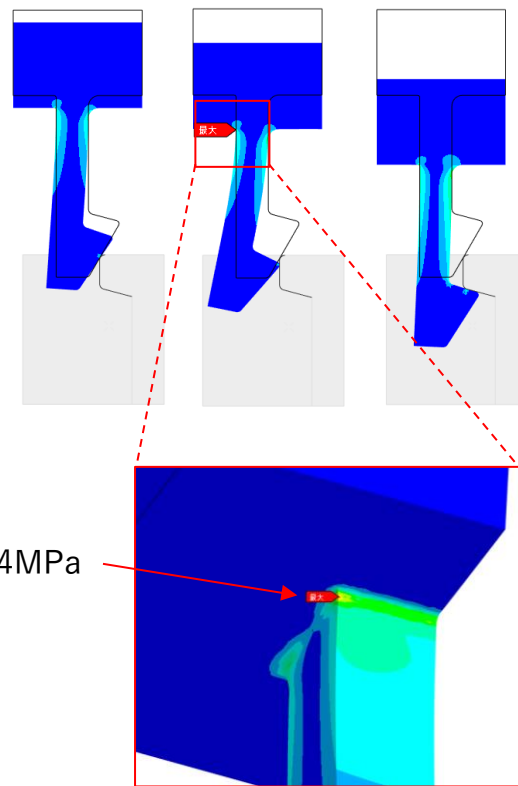
解析結果

○変形・応力分布の変化（断面図）

ミーゼス応力
(MPa)



最大：123.4MPa



まとめ

・スナップフィットの応力解析を実施し、変形時の最大応力値、最大応力が作用する部分を可視化することができた。

・最大応力が作用する部分が分かったため、安全率を高める設計変更を実施することができた。