

カップリング部品のねじりバネ定数の解析



背景

1. 目的

新製品のカップリング部品のねじりバネ定数に関する問い合わせを顧客から受けており、実測に先立って早急に1次回答をしたい。

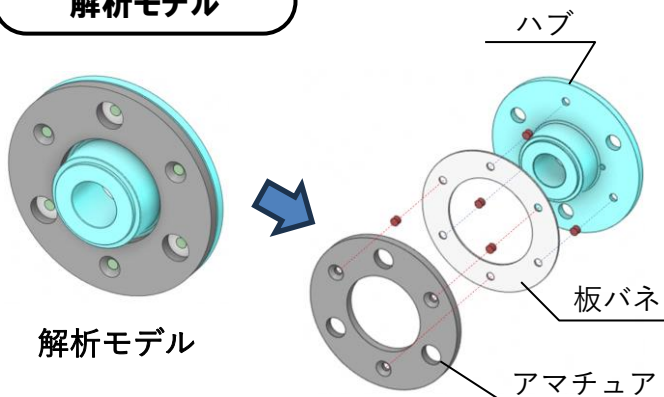
2. 課題

厚みの薄い板バネのモデル化

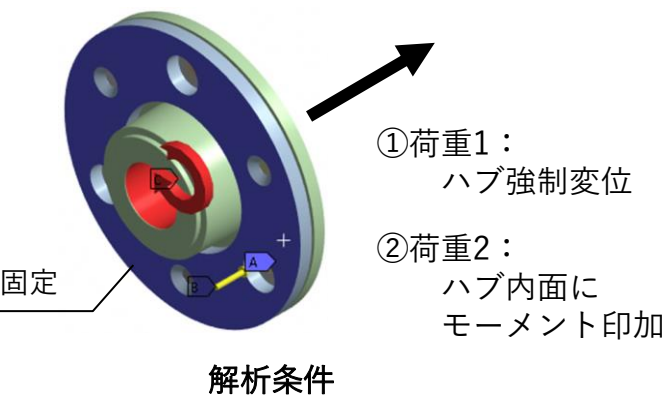
基本情報

種類	構造
解析レベル	中
期間	1週間
支援方法	設備使用
ソフト	Ansys Mechanical

解析モデル



解析モデル



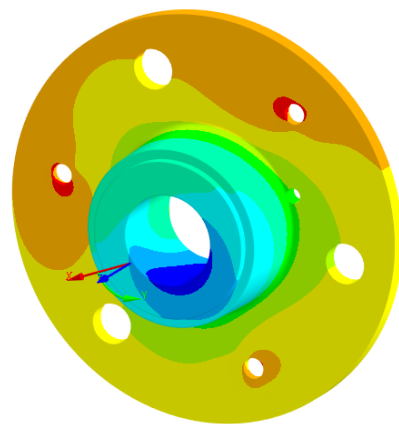
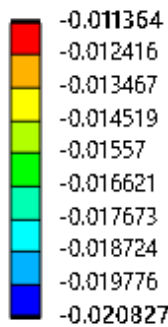
解析条件

- ①荷重1：
ハブ強制変位
- ②荷重2：
ハブ内面に
モーメント印加

解析結果

ハブの変位量ごとにねじりバネ定数を求めた。

回転角度



解析結果（回転角度）

変位量 (mm)	角度 (rad)	ねじりバネ定数 (N・m/rad)
0.5	4.24×10^{-4}	350000
1.0	3.63×10^{-4}	400000

まとめ

- 顧客に対して迅速に1次回答をすることができた。