



# インプラントの形状変更に伴う強度解析

部分的な形状修正の影響を強度試験を行わずCAEにて解析、事前検証にご活用いただけます。

## サービスの概要

インプラント部品の設計・開発では部分的な形状変更が頻繁に行われています。設計変更前後の強度評価を、実部品を用いた試験で行うと、開発費のコスト高や開発期間の長期化に繋がります。

当社では弾性解析から弾塑性解析までのノウハウを基に、インプラント部品の変形挙動から応力集中までを数値解析するサービスをご提供いたします。

## 骨プレートの4点曲げ試験 解析事例（断面形状変更の場合）

### 解析条件

- 8穴-骨プレートの4点曲げ試験（弾塑性解析）

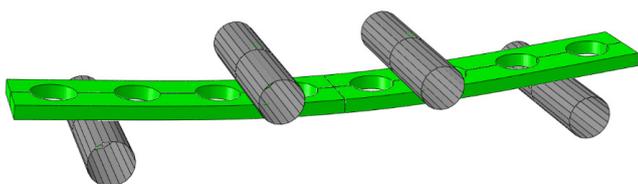


図1 4点曲げ試験

- 形状変更：矩形断面 Type (A) から 湾曲断面 Type (B) へ

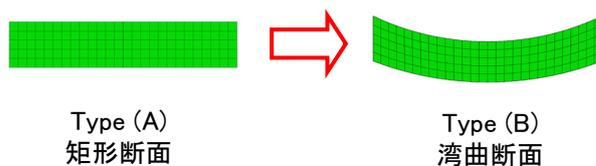


図2 断面形状の変更

### 4点曲げ剛性

- 断面の湾曲化により曲げ剛性は増加（曲げ剛性：下図の傾きから換算）

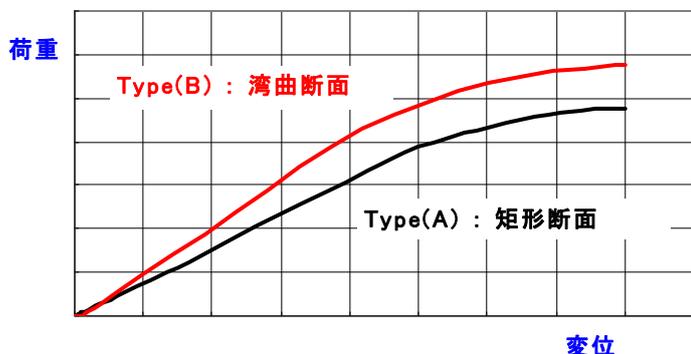


図3 荷重 - 変位曲線

### 同一荷重負荷時のひずみ分布（下面側）

- 断面の湾曲化によりひずみは減少

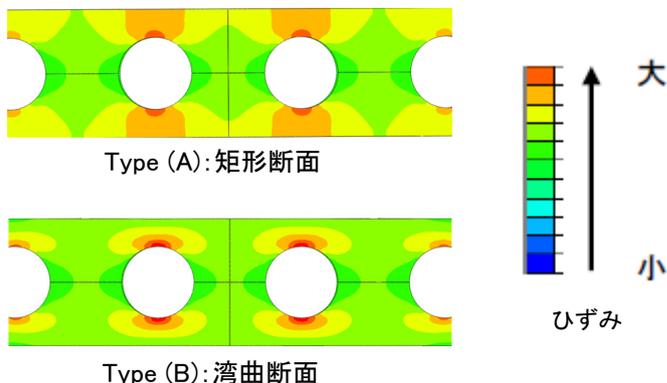


図4 ひずみ分布比較

