



包埋材を用いた歯科用インプラントの強度解析

ISO/JIS規格に準拠し、包埋材を用いて固定された歯科用インプラントの強度解析を行います。

サービスの概要

歯科用インプラントでは疲労試験の対象製品を選別するため、CAEによるワーストケース評価が行われます。ISO/JIS規格では、インプラントを固定するホルダーのヤング率は3[GPa]以上と規定されています。ホルダーのヤング率の違いによりインプラントに生じる応力ひずみは微妙に変化します。

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。

フィクスチャ / アバットメント から構成される歯科用インプラントの解析事例

ISO 14801 / JIS T 6005 (歯科用骨内インプラントの動的疲労試験)に準拠して、応力分布を弾性解析した事例をご紹介します。

● 鋼ホルダーの場合 (ヤング率 : 206[GPa])

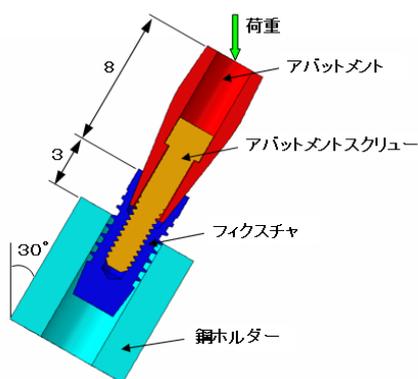


図1 解析モデル(鋼ホルダー)

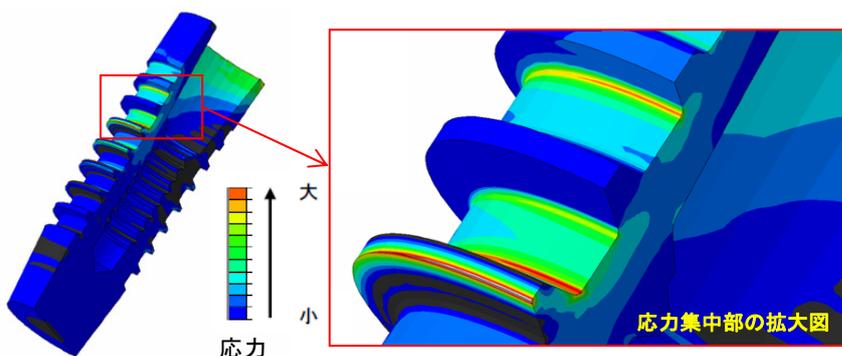


図2 フィクスチャの応力分布(鋼ホルダー)

● 包埋材ホルダーの場合 (ヤング率 : 3[GPa])

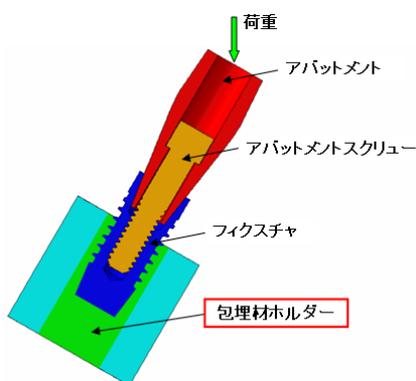


図3 解析モデル(包埋材ホルダー)

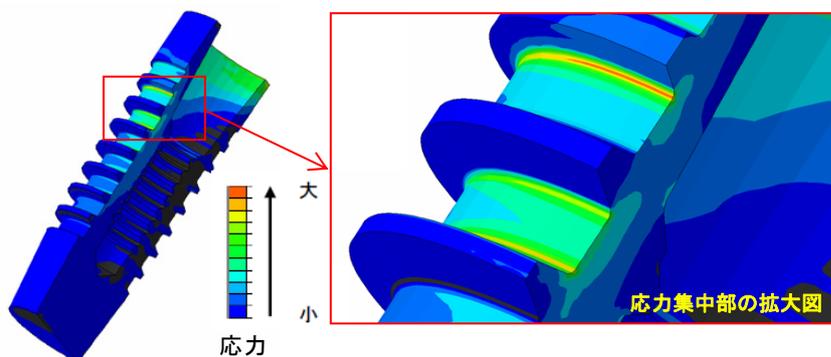


図4 フィクスチャの応力分布(包埋材ホルダー)

