



人工股関節大腿骨ステムのワーストケース評価

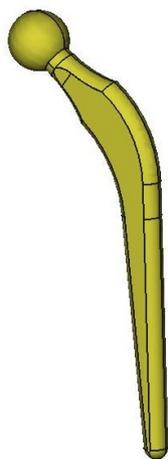
ISO、JIS規格に準拠した強度・疲労試験用ワーストケースを数値解析により評価いたします。

サービスの概要

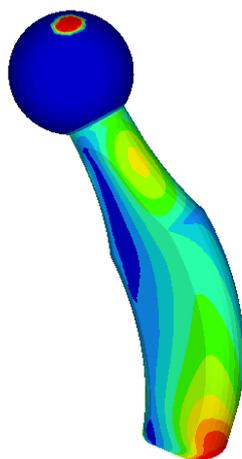
- 複数の形状や型を持つ人工股関節大腿骨ステム製品から強度・疲労試験用ワーストケースを選ぶため、数値解析を用いたワーストケース選別による薬事法認定試験支援サービスをご提供いたします。
- 体形に合わせたラインナップ製品の全てについて強度と疲労試験をするためには、膨大な時間と費用がかかります。国内における評価試験のために、試験規格である ISO 7206-4、7206-6 に準拠した試験シミュレーションと強度・疲労評価によるワーストケース選別サービスを、当社では数値シミュレーションによる金属製人工股関節大腿骨ステムの疲労強度評価方法標準仕様書 JIS TS T 0013(2009) に基づいて次のような手順でご提供いたします。
 - ◆ 試験計画書の作成
 - ◆ 製品の CAD 図面情報等から試験シミュレーション用の数値モデルを作成
 - ◆ 静的強度試験シミュレーションによるワーストケース製品の抽出
 - ◆ JIS TS T 0013 6項に準拠した報告書の作成

大腿骨ステム基本モデルの ISO7206-4 および ISO7206-6 準拠解析事例

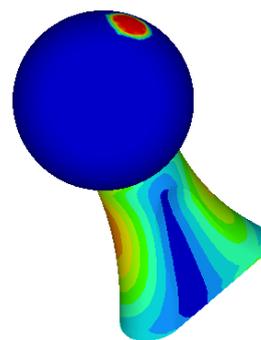
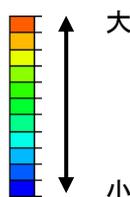
- 大腿骨ステムの基本モデルを ISO 7206-4:2002 と ISO 7206-6:1992 の試験条件にて解析した例です。ISO 7206-4:2002 の例では、評価面における最大応力の結果と JIS TS T 0013(2009) の判断基準の差が、ミーゼス応力で -2.9 [MPa]、最大主応力で -1.8 [MPa] となっており、 ± 10 [MPa] 以内を十分満足しています。



基本モデル形状



ミーゼス応力分布
ISO 7206-4:2002



ミーゼス応力分布
ISO 7206-6:1992

注) 実際のワーストケース製品の抽出は、最新の規格 (ISO 7206-4:2010 等) により行います。



JFE テクノリサーチ 株式会社

<http://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2013 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。