



# 医療器具の損傷解析・強度解析

損傷原因の解析、ASTM規格に準拠した強度解析を行い、医療器具の品質向上に貢献します。

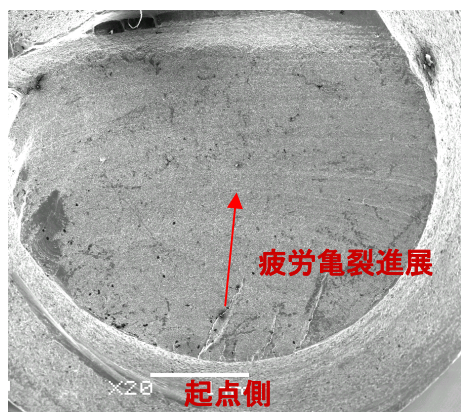
## 解析概要および対象分野

- 解析概要: 破損した器具の損傷原因解析、および器具の強度特性の評価
- 調査対象の医療器具の例
  - ・手術用器具: ドリル、ドリルビット、ドライバー、リーマー、鉗子 等
  - ・装着器具: スクリュー、ピン、固定用プレート、ネイル、ロッド、ワイヤー 等

## 解析方法と実績

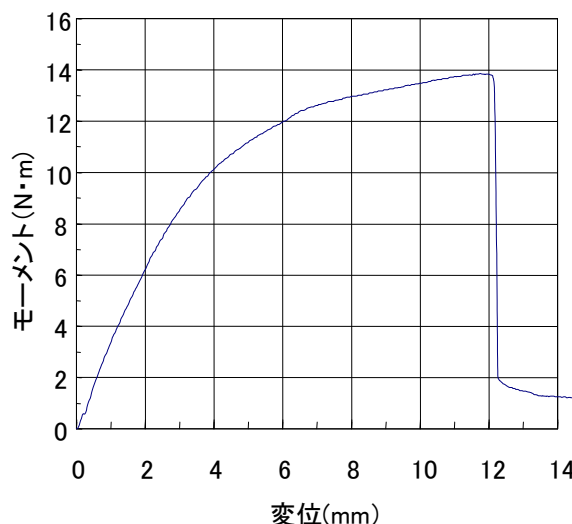
- 損傷解析
  - ・走査型電子顕微鏡などで破断面を観察し、破壊モード、起点、を推定し、破断原因を解析します。
- 強度解析
  - ・ASTM規格に準拠し、各種医療器具に応じた治具を作製し、引張試験機、疲労試験機、回旋試験機に設置し、医療器具の引張・圧縮特性、曲げ特性、疲労強度、回旋強度を測定します。
  - ・対応可能なASTM規格: ASTM Medical Devices and Services F 1798、F 1717、F 2077
- 損傷解析・強度解析の実績: 50件/年

## 破断面解析例と強度解析例



破損した装着スクリューの破断面の電子顕微鏡写真

→解析結果: ねじ底の応力集中部を起点とし、繰返し曲げ応力により、疲労破壊



ASTM F 1798 に準拠した器具の曲げ試験



JFE テクノリサーチ 株式会社

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

0120-643-777

Copyright ©2010 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。