



Hysitron BioSoft

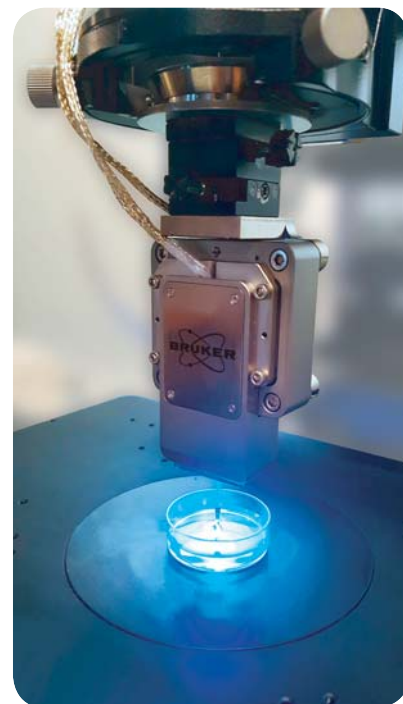
ハイジトロンバイオソフト

- ゲルなどの柔らかい材料の力学特性を評価
"in-situ"バイオマテリアルインデント

Hysitron BioSoft(ハイジトロンバイオソフト)

バイオマテリアルの力学特性を定量評価 そして新たな発見を

ブルカーのハイジトロンバイオソフトは、ハイドロゲルなどの柔らかい材料を倒立顕微鏡で観察しながら、in-situで力学特性を評価するバイオマテリアルインデントャーです。バイオマテリアルやソフトマターなどの幅広い材料の力学特性を定量的に評価することができます。また、倒立顕微鏡像とナノ力学特性評価を組み合わせることで、材料特性について、より深い知見を得ることが可能です。ブルカーはバイオソフトを通じて、あなたのバイオマテリアルの評価に「力学特性」の項目を加え、研究開発に新たなひらめきをご提供します。



さまざまな試験条件、材料に柔軟に対応

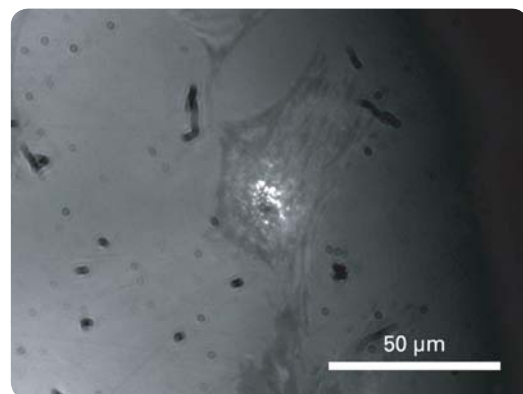
- 倒立顕微鏡と組み合わせることで、さまざまな大きさのバイオマテリアルを観察、評価可能
- コンパクトな設計で装置の持ち運びも容易
- 複雑な測定を誰でも簡単に実施できるよう、洗練されたオペレーションシステムをご提供
- 測定試料、条件に合わせ、先端形状が異なるさまざまなプローブをご準備。プローブの交換は簡単で数分以内に完了可能

力学特性の定量評価が可能

- 細胞より小さいサイズから組織レベルまで、さまざまな材料の評価を可能とするバイオソフトの広い荷重、変位レンジ
- 広い荷重、変位レンジにより局所的な測定からバルクの測定まで、非破壊で力学特性評価が可能
- 750nNの荷重ノイズフロア、<1nmの変位ノイズフロアを実現
- 最大荷重は10mN、最大変位は150μmまで制御可能

進化したBioMech™コントロールモジュール

- 最大96kHzのデータ取得速度
- 荷重制御、変位制御、オープンループ制御の測定モードが選択可能

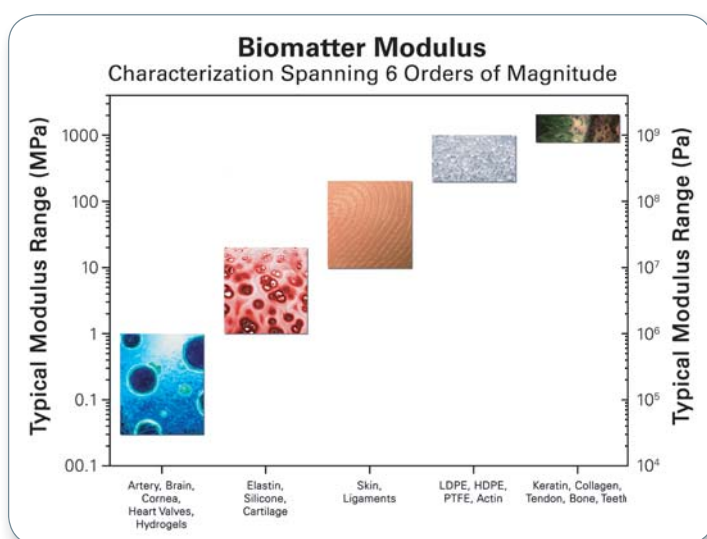


1mmφの球形圧子が骨芽細胞(osteoblast)に接触している様子

● 定量的なソフトバイオマテリアルの力学特性評価

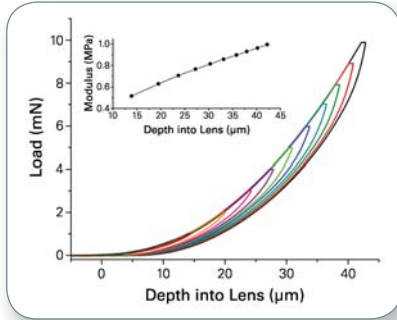
数十年のソフトマターの評価の経験、知見より生み出された、ブルカーのハイジトロンバイオソフトはさまざまなサイズ、弾性率の材料の力学特性を定量的に評価することが可能です。複雑な測定を誰でも簡単に実施できるように洗練されたオペレーションシステムを用いることで、簡単に正確な信頼性のあるデータを取得できます。

剛性 ● 弾性率 ● 硬さ ● クリープ特性 ● 応力緩和 ● 粘着性

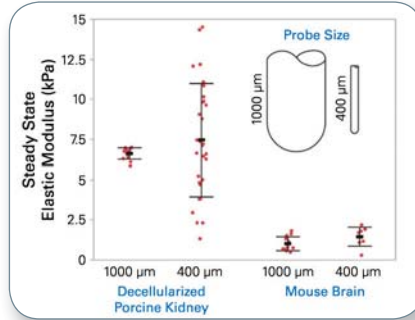


**Transform Your Optical
Microscope into a
Powerful Biomaterials
Test System**

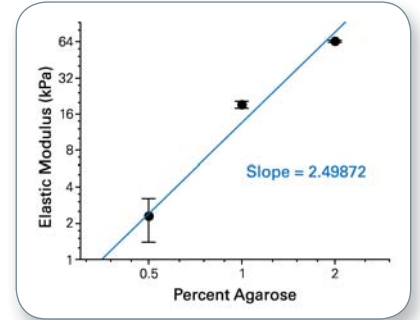
ようこそ、バイオマテリアル力学特性の世界へ



コンタクトレンズに様々な深さで10回押し込み試験を実施。



試料に応じ、さまざまなプローブを選択可能。



さまざまな材料の測定結果をフレキシブルに解析。



バイオソフト in-situ インデンターの特徴

- 倒立光学顕微鏡に取り付け、定量的な力学特性評価ができます
- 光学顕微鏡像と組み合わせて評価することでより深い考察が可能です
- ゲル、角膜、ゲルなどの柔らかい材料から骨、歯などの硬い材料まで評価可能
- 細胞より小さいサイズから組織レベルまでさまざまな大きさの試料に対応
- 測定中も光学顕微鏡像をin-situで観察できます
- 測定位置を光学顕微鏡像から正確に定められます
- 弾性率がPa~kPaの柔らかい材料にも対応
- 液中測定などの環境制御にも対応できるオープンプラットフォーム
- 材料、評価条件に合わせ、さまざまなプローブに変更可能

バイオソフト in-situ インデンター仕様

垂直荷重 (準静的測定)	最大荷重: 10 mN 荷重ノイズフロア: <750 nN 垂直荷重ビット分解能: 1 nN
-----------------	--

垂直変位 (準静的測定)	最大変位: 150 μm 変位ノイズフロア: <1 nm 垂直変位ビット分解能: 0.006 nm 検出器の熱ドリフト: ≤0.05 nm/sec
-----------------	--

BioMech コントロールモジュール仕様

最大データ取得速度	96 kHz
最大データサンプリング速度	48 kHz

● ブルカー・ジャパン株式会社 ナノ表面計測事業部 Bruker Nano Surfaces Division

東京都中央区新川1-4-1
Phone 03-3523-6361
Info-Nano.BNS.JP@bruker.com

www.bruker.com/nanomechanical-testing