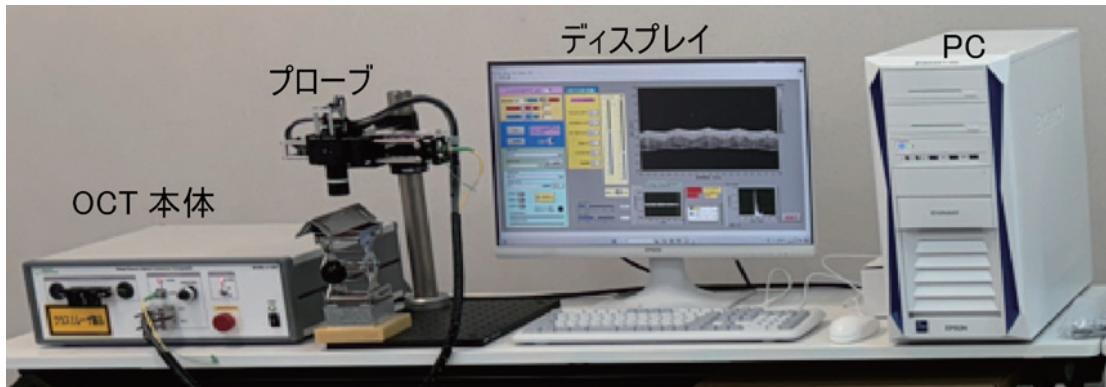


組織断面ライブ観察顕微鏡

SS-OCT-TS1



装置の概要

無害な近赤外レーザー光を使ったSS-OCTシステムである。

生体試料の断層画像を非接触・非破壊で撮像する。近赤外線を用いるため被爆やサンプルのダメージが無い。

使用目的は培養生体、高分解能を実現するため赤外領域の高分解能顕微鏡の対物レンズを採用する。また、シャーレー内の培養試料を、培養に影響を与えることなく底面から撮像するため、プローブは上向きにも設置可能とする。

SS-OCTシステムの構成

1. OCT本体
2. 測定用プローブ（OCT本体に接続）
3. 測定用架台
4. データ処理装置
5. データ処理用ボード類（PCに実装済み）
6. 測定・解析用ソフトウェア

SS-OCTシステムの特徴

- 動画撮像記録：時間変化測定用（2次元断層画像または3次元断層画像の動画撮像機能）
- プローブ用ファイバー長：2m（ドラフト内での作業のため）焦点位置連続可変調整機構：溶媒の量による焦点深さを調整のため
- ワーキングディスタンス：18mm：96wellsのセル内の試料の上部からの撮像が可能

基本性能

- 光源の中心波長 : 1300nm（典型値）
- 焦点位置での横分解能 : $4 \mu m$
- 縦横（水平視野）ふり幅 : 最大 $4 mm \times 4 mm$
- 奥行き分解能 : $10 \mu m$ （空気中；屈折率1.4の物質中約 $7 \mu m$ ）
- 奥行き測定可能深度 : 3.5 mm以上
- 対物レンズ : 倍率10倍、NA0.3、ワーキングディスタンス18mm
- プローブ長 : OCT本体から2m
- プローブ設置方向 : 鉛直上向きと下向きが変更可能
- プローブ焦点位置 : 試料の状態に最適化するため、ガルバノミラーとコリメータ間の距離を変化させることにより、測定可能深度内で任意の深さに調整可能
- 2次元および3次元動画集録可能