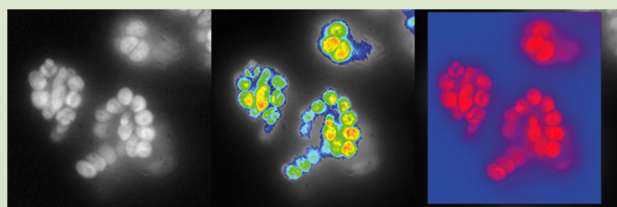


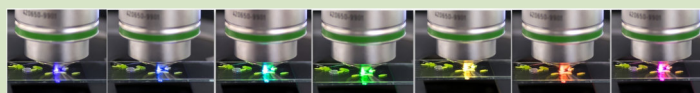


クロロフィル、マルチカラー蛍光のイメージング

FC2000-Zは、蛍光パラメータをマイクロメートルの解像度でマッピングでき、個々の葉緑体や間質チラコイドセグメントを調査可能です。FKMのモジュラーセットアップは、励起・発光波長による蛍光測定、蛍光と吸光のスペクトル分解または超高速(μ s)スポット測定とイメージング測定の組み合わせ等、ユーザーが種々の選択をすることが可能です。



- PAM測定とそのイメージング
- 蛍光キネティクスとそのイメージング
- 細胞又は細胞内レベルでの多色イメージング
- マルチスペクトルキネティック蛍光イメージング
- 光合成能力の変化メカニズムの解析
- クロロフィル以外の蛍光キネティクスの解析



蛍光キネティック顕微鏡(FKM)FC2000-Zにより、複雑な照射プロトコルによって引き起こされるクロロフィル蛍光のイメージングが可能になります。蛍光発光は、適切なLED光源によって引き起こされます。標準構成においては、励起フィルター、ダイクロイックミラー、エミッターフィルターと組み合わせた白色励起光源を使用し、他の研究用蛍光顕微鏡と同じです。追加オプションとして、測定光とアクチニック光/飽和光のスペクトル調整可能な光源が利用可能です。測定可能な発色団の範囲が広がり、S/N比が向上します。このシステムは、同一測定中でも異なる励起波長を自動的に切り替えることができるように設計されています。従来の蛍光顕微鏡とは異なり、測定カメラの超高感度と変調光測定を組み合わせることで、細胞の代謝を妨げない極めて低い光量でのイメージングが可能になります。

測定項目

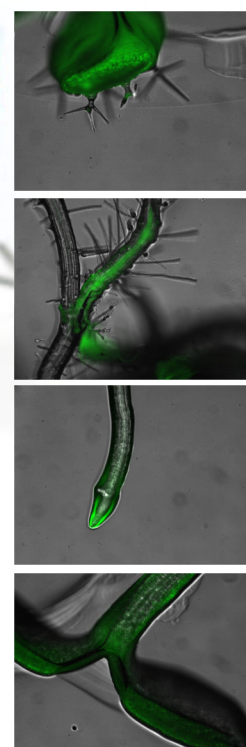
- FV/FM
- カウツキー誘導
- クエンチング解析
- ライトカーブ
- 定常蛍光(例: GFPなどのFP、紫外線による植物の青緑色蛍光、各種蛍光色素など)
- QA-再酸化(オプションの電子モジュールが必要です)
- 1 μ s分解能の高速キネティクス測定(OJIP)(オプションの電子モジュールが必要です)
- スペクトル分光吸光キネティック(オプションのスペクトロメーターSM 9000が必要です)

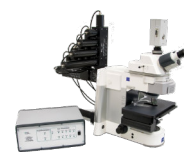
特長

- 1フレームあたり10 μ s~20msの露光時間
- 高解像度CCDカメラ
- ピーク量子収率70%、読み出しノイズ4電子程度
- モーター駆動の6ポジションフィルター(Axio Imager.M2のみ)
- 5色の励起モジュールにより、測定光とアクチニック光を生成
- マルチフルオロフォア(蛍光体)イメージング
- 励起光スペクトルを調整可能な光源
- ソフトウェアベースの自動化されたシステム操作
- 蛍光および吸光度キネティクスのスペクトル分解または超高速(μ s)スポット測定(オプション)

ソフトウェア

- FluorCamシステム全体の完全自動化制御
- 自動化された実験プロトコルによる画像取得
 - 多数の定義済みプロトコル
 - プログラムウィザードでユーザー定義プロトコルを作成可能
 - リピート測定可能
 - バーコードリーダー対応
- 画像処理ツール:
 - 自動または手動による画像分割(例: 個々の植物のラベリングなど)
 - 視野内の全サンプルからのキネティックデータの解析
 - 多数の画像操作ツール
 - テキストファイル、avi、bmp、RAWデータ形式へのエクスポート機能
- Windows対応





種類	
Axio Imager Z2	<ul style="list-style-type: none"> ● 対物レンズホルダー、6連装 ● 透過照明 ● 10nmステップのZ軸用電動フォーカスドライブ搭載 ● 最大9kgまでの大型・重量のある試料に対応可能
Axio Imager M2	<ul style="list-style-type: none"> ● 対物レンズホルダー、7連装、エンコード式 ● 透過光シャッター ● 蛍光灯用光学系 ● メカニカルステージ75×50Rベーシック、Axio Imager、ハードコートアルマイト処理 ● 顕微鏡本体は、Z軸(上下)方向の電動ステージ ● アダプター2個(各カメラ1台分)付属
Axio Scope A1	<ul style="list-style-type: none"> ● 顕微鏡スタンドAxio Scope.A1 HAL 100、HAL 100/HBO、6 × HD DIC ● ステージホルダーD/A、上下調整可能 ● 反射鏡ターレット x 6、交換可能、P&Cモジュール用 ● メカニカルステージ 75×50 Rエルゴン駆動、固定位置
光源オプション	
10LED	<ul style="list-style-type: none"> ● FluorCam顕微鏡制御ユニット(パルス光源x5、連続光源x5、透過照明) ● Epi - 照明光源(LEDカラー:UV、青、緑、白、赤) ● オプションのOJIPおよびSTF機能 ● トランスイルミネーション光源(白色および赤外線LED) ● 顕微鏡コントロールユニット用電源
3LED	<ul style="list-style-type: none"> ● FluorCam顕微鏡制御ユニット FCM3 ● Epi - 照明光源(LED色:フラッシュ - 白色、連続点灯 - 白色、UV) ● トランスイルミネーション光源(白色および赤外線LED) ● 顕微鏡コントロールユニット用電源 ● オプションの蛍光光度計接続
仕様	
蛍光パラメータ	測定パラメーター:F0、FM、FV、F0'、FM'、FV'、FT 50を超える計算パラメーター:FV/FM、FV'/FM'、PhiPSII、NPQ、qN、qP、Rfd、PAR吸収係数、その他多数
光源波長(nm)	455、470、505、570、605、618、630、735、白色他
スーパーパルス強度	4,000 $\mu\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$ (標準仕様) 6,000 $\mu\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$ (ライトアップバージョン)
アクチニック光源	最大2,000 $\mu\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$ (標準仕様の場合) 最大3,000 $\mu\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$ (ライトアップバージョン)
フィルターホイール	7ポジション
ライトレジーム	静的または高調波変調(正弦波形)
カスタムプロトコル	可変タイミング、特殊言語、スクリプト
CCD波長	400~1000nm
CCDカメラ	高感度TOMI-1カメラ、高解像度TOMI-2カメラ、高速TOMI-3カメラ 720× 560ピクセル、8.60 μm × 8.30 μm 、12ビット (TOMI-1カメラ) 1360×1024ピクセル、6.45 μm × 6.45 μm 、16ビット (TOMI-2カメラ) 1280×1024ピクセル、6.60 μm × 6.60 μm 、12ビット (TOMI-3カメラ)
インターフェース	ギガビットイーサネット
寸法/重量	472mm(幅)×479mm(奥行)×513mm(高さ)mm、約 40 Kg
消費電力	約 1100W
電源仕様	90 ~ 240 V