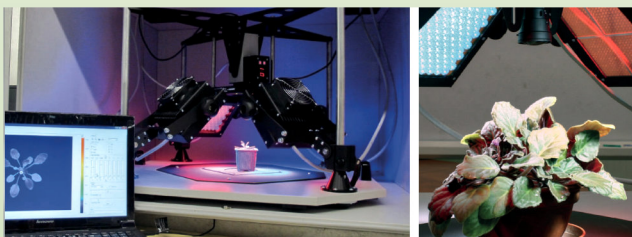
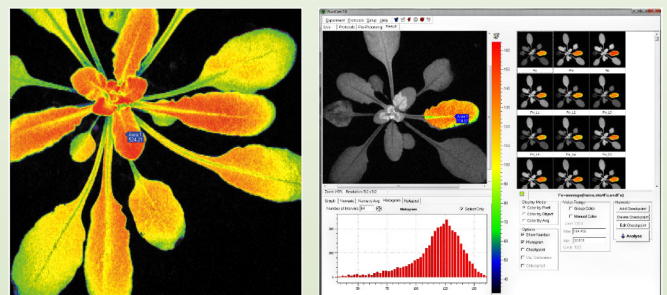




## クロロフィル蛍光の完全なキネティック解析を画像化

オープンタイプのFC800-Oは、LEDパネルと飽和フラッシュを発生させる光源とカメラを種々の角度や距離に配置することができ、様々なサイズのサンプル(マイクロタイタープレートから小さな木まで)に対応できる柔軟なジオメトリを備えたモジュール化された装置です。

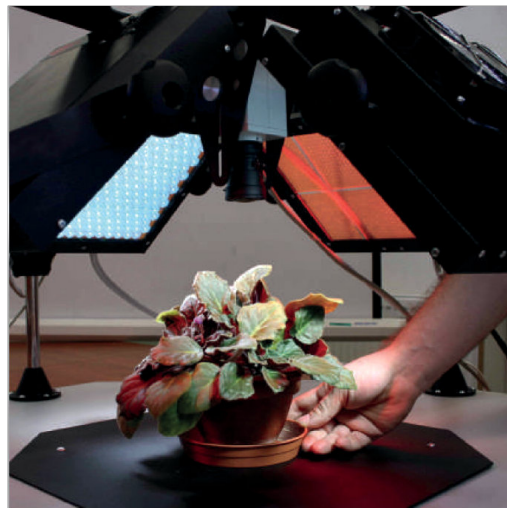


- 植物の大きさに合わせて調整可能なシステム
- 4枚の超高輝度LEDパネルを様々な波長で使用可能
- カメラ(TOMI-2)の撮影範囲: 220 × 160mm
- トップスタンド搭載LEDパネル(オプション)
- 交換可能なLEDパネルLEDパネル(オプション)

オープンタイプFC800-Oは、様々なサイズのサンプル(マイクロタイプレートから小さな木まで)に対応出来るマルチスペクトルおよび蛍光イメージングを組み合わせた、堅牢かつ使いやすいシステムで、世界中で使用されています。CCDカメラ、4~5個の固定式LEDパネル、最大7種類の発光フィルターを搭載したフィルターホイールで構成されています。LEDパネルは、130×130mmまたは200×200mmで、小型植物(シロイヌナズナなど)から中型植物または小型樹木、剥離した葉、果物、野菜などのイメージングに適しています。このシステムは暗箱があれば、調査サンプルを簡単に暗順応させることができます。

## アプリケーション

- 光合成能力と代謝擾乱のスクリーニング
- 生物的・環境的ストレスの検出  
各種ストレス要因に対する植物の抵抗性・感受性
- 収量向上
- 植物と微生物相互作用
- 農業・園芸
- 植物生育

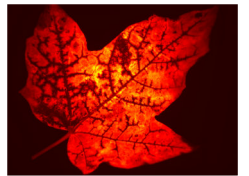


## 光源 標準バージョン

- 超高輝度LEDパネル4枚130 x 130mmまたは200 x 200mm
- 1組のLEDパネル→測定光とアクチニク光1 (赤橙色617nm)
- その他2組のパネル→アクチニク光2と飽和パルス(白色6500K)

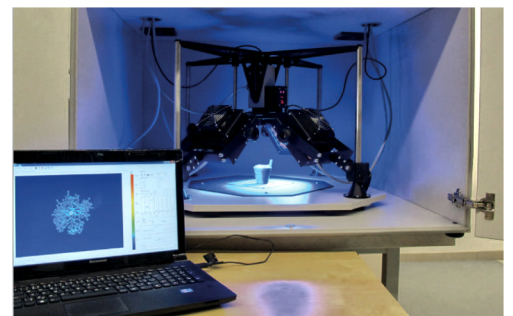
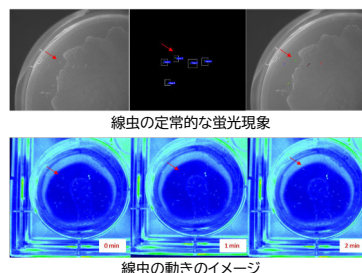
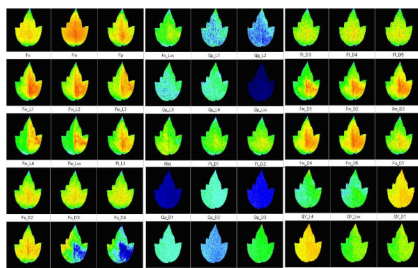
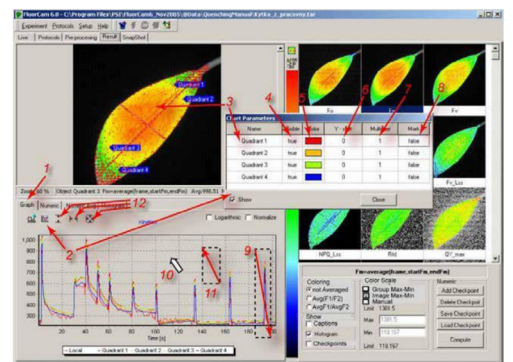
## 測定項目

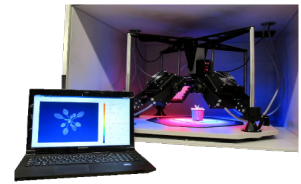
- FV/FM
- カウツキー誘導
- クエンチング解析
- ライトカーブ
- 定常蛍光(ChlF、GFP、FP等、要フィルターホイール)
- 多色蛍光、例:紫外線による植物の青緑色蛍光(F440、F520)、クロロフィル蛍光(F680、F740)
- PAR吸収率(要フィルターホイール、遠赤LEDパネル)



## ソフトウェア

- FluorCamシステム全体の完全自動制御
- 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の区分け(個々の植物のラベリング等)
  - 視野内全サンプルのデータ解析
  - 画像操作ツール多数
  - テキストファイル、avi、bmpまたは生データ形式へのエクスポート





## 技術仕様書

種類	
FC800-O/1010-S	本システムは、クロロフィル蛍光のイメージングを目的としています。標準セットアップ内容: 高解像度カメラ、測定光、アクチニック光、飽和パルスが発生するLEDパネル4枚(130×130mm撮像面積は小さい)、赤橙LED、パネル2枚、白LEDパネル2枚)、Chl蛍光用フィルター、ソフトウェアパッケージ付き制御PC、電源、カメラとパネルを支えるスタンド、接続ケーブル、ユーザーズガイド
FC800-O/1010-CUST	標準セットアップには以下が含まれます: 高解像度カメラ、測定光、アクチニック光、飽和パルス(波長選択可能)が発生する130 x 130mmのLEDベースパネル4枚、Chl蛍光用フィルター(オプションで他のフィルターやフィルターホイール)、ソフトウェアパッケージ付きコントロールPC、電源、カメラとパネルを支えるスタンド、接続ケーブル、ユーザーズガイド
FC800-O/1010-GFP	本システムは、クロロフィル蛍光と緑色蛍光タンパク質(GFP)の両方をイメージングすることを目的としています。システム構成: 高解像度カメラ、測定光、活性光線、飽和パルスが発生する130 x 130mmのLEDベースパネル(赤橙LED2枚、青LED2枚)、ChlおよびGFP蛍光用フィルター付き7ポジション電動フィルターホイール、ソフトウェアパッケージ付きコントロールPC、電源、カメラとパネルを固定するスタンド、接続ケーブル、ユーザーズガイド、本システムには、暗順応ボックス(オプション品)を追加することを強く推奨します。
FC800-O/2020-S	本システムは、クロロフィル蛍光のイメージングを目的としています。標準的なセットアップは以下の通りです: 高解像度カメラ、コントロールユニット、測定光、アクチニック光、飽和パルスが発生する200 x 200mmのLEDベースパネル(赤橙色LEDパネル2枚、白色LEDパネル2枚)、Chl蛍光用フィルター、モジュール式スタンド、高性能PC、ソフトウェアパッケージ、接続ケーブル、ユーザーズガイド
FC800-O/2020-CUST	標準的なセットアップは以下の通りです: 高解像度カメラ、測定光、アクチニック光、飽和パルス(波長選択可能)が発生する200 x 200mmのLEDベースパネル4枚、Chl蛍光用フィルター(オプションで他のフィルターやフィルターホイール)、ソフトウェアパッケージ付きコントロールPC、電源、カメラとパネルを支えるスタンド、接続ケーブル、ユーザーズガイド
FC800-O/2020-GFP	本システムは、クロロフィル蛍光と緑色蛍光タンパク質(GFP)の両方のイメージングを目的としています。システム構成: 高解像度カメラ、測定光、アクチニック光、飽和パルスが発生する200 x 200mmのLEDベースパネル(赤橙LED2枚、青LED2枚)、ChlおよびGFP蛍光用フィルター付き7ポジション電動フィルターホイール、ソフトウェアパッケージ付きコントロールPC、電源、カメラとパネルを固定するスタンド、接続ケーブル、ユーザーズガイド、本システムには、暗順応ボックス(オプション品)を追加することを強く推奨します。
蛍光パラメータ	F0、FM、FV、FO'、FM'、FV'、FTまたは測定されたパラメータ、50以上の計算パラメータ FV/FM、FV'/FM'、PhiPSII、NPQ、qN、qP、Rfd、PAR-吸収率係数、他多数
光源波長	455nm、470nm、505nm、570nm、605nm、618nm、630nm、735nm、白色、その他
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
寸法・重量	737mm(幅)×737mm(奥行)×435mm(高さ)mm、約40Kg
消費電力	約 1100W
電源仕様	90 ~ 240 V
カメラ	高解像度カメラTOMI-2またはハイスピードカメラTOMI-3