



光化学反射率指数(PRI)、正規化植生指数(NDVI)を測定



PlantPenは、特定の反射率指数を測定および計算し、クロロフィル含有量、光防護カロテノイドを測定します。2種類のバージョンがあり、光化学反射率指数(PRI)と正規化植生指数(NDVI)をそれぞれ測定出来ます。

- 光合成の研究
- 光合成変異体のスクリーニング
- ストレスの検出
- 農業・林業
- 栄養学的効果
- 現地調査





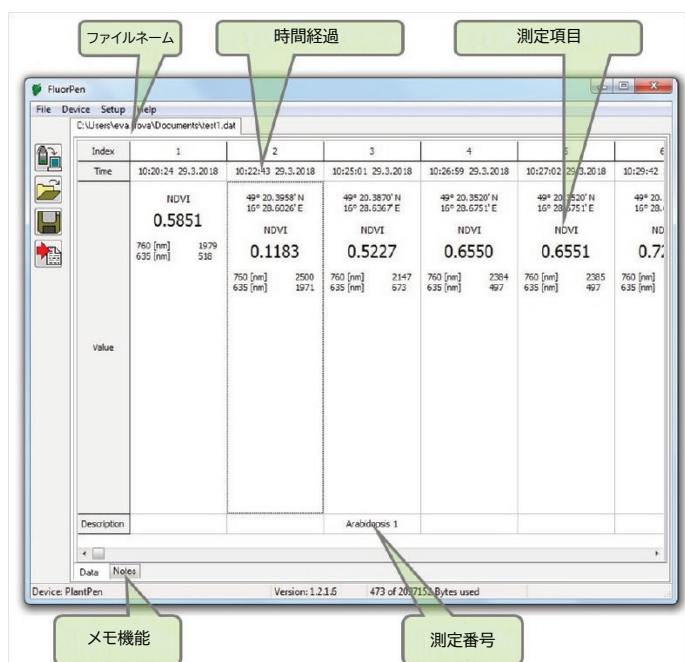
PRI210は、530nmと590nmの近くを中心とする2つの狭い波長帯域で葉の反射率を比較することにより、光化学反射率(PRI)を測定します。PRIはカロテノイド色素の変化に敏感で、光合成の光利用効率やCO2吸収速度の変化を示すとともに、信頼性の高い水ストレス指数として利用できます。そのため、植生の生産性やストレスに関する研究に利用されています。



NDVI310は、植物のクロロフィル含有量の重要な指標である正規化植生指数(NDVI)を測定します。植物の葉の色素であるクロロフィルは、光合成に使用するために可視光(0.4~0.7 μm)を強く吸収します。一方、葉の細胞構造は、近赤外光(0.7~1.1 μm)を強く反射します。可視光と近赤外光における植物の反射率の違いを利用して、NDVI指数を算出しています。NDVIは、林冠の光合成能力、つまりエネルギー吸収量に直接関係しています。

測定項目

- 正規化植生指数(NDVI)
- $NDVI = (RNIR - RRED) / (RNIR + RRED)$
- PRI(光化学反射指数)
- $PRI = (R530 - R590) / (R530 + R590)$



ソフトウェア

- FluorPen 1.1ソフトウェア (Windows 7以上対応)
- BluetoothおよびUSB通信
- 測定データのエクスポートが可能
- GPSマッピング



技術仕様書

Plant Pen PRI 210
Plant Pen NDVI 310



種類	
PlantPen PRI 210	光化学反射指数 PRI = (R531 - R570) / (R531 + R570) 参照: Sellers et al. (1985)
Plant Pen NDVI 310	正規化植生指数NDVI = (R740 - R660) / (R740 + R660) 参照: Rouse et al. (1974)
LED照明	
PlantPen PRI 210	二波長光源 緑=530nm、黄= 590 nm
PlantPen NDVI 310	二波長光源 RED=635nm、NIR = 760nm
受光器	
タイプ	バンドパスフィルター付きPINフォトダイオード
波長範囲	500~600 nm (PRI 210) 620~750 nm (NDVI 310)
データ保存・通信	
内部メモリー	最大16Mb
内部保存データ	最大100,000回の測定
データ通信	USBケーブル Bluetooth (最大20mの距離で最大3Mbpsを転送)
ソフトウェア	FluorPen 1.1
電池	
タイプ	充電式リチウムイオン電池
容量	2000 mAh
最大充電アンペア	0.5A
充電	USBポート経由-PC、パワーバンク、USB充電器など
電池寿命	フル動作で通常70時間(ローバッテリーインジケーター付)
その他	
サンプルホルダー	機器取付型リーフクリップ
ディスプレイ	グラフィック表示
キーパッド	密閉型、2つのボタンをキータッチ 5分間使用しないと電源が切れます
内蔵GPSモジュール	-165dBmまでの超高感度 50%の試験で1.5m未満の高精度
寸法	135 x 65 x 33 mm
重量	188 g
動作環境	温度: 0~+55°C 相対湿度: 0~95%(非結露)
保管環境	温度: -10~+60°C 相対湿度: 0~95%(非結露)
保証	納入後1年間