SARLI
分光応用技術研究所

分光イメージングユニット

SPECT-100 vis, nir1,nir2

分光イメージングとは2次元的に測定対象物を捉え
部位毎の分光情報を取得・解析・表示する技術です。
部位毎にデータを分光分析することにより、素材の
物理・化学的情報が得られ画像として表示する
事が可能になります。

レンズ入力仕様（標準）

ファイバ入力仕様（オプション）

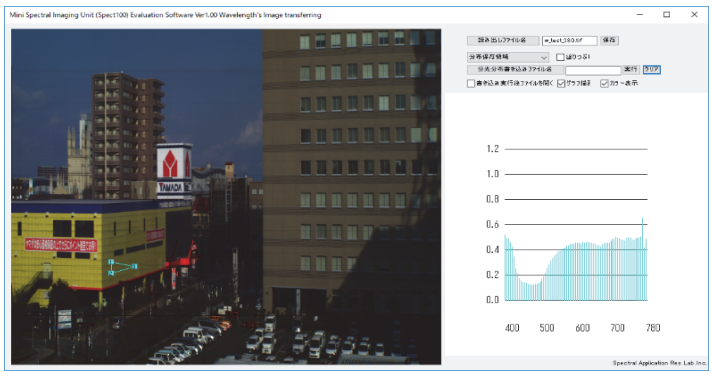
特徴

- 小型・軽量 （弊社製従来品比較、容積で約1/8、重量で1/8）
- 高分解能 （空間軸解像度、波長軸解像度が高い）
- 明るく（F3.2）、迷光が少ない光学設計
- 堅牢＆鋼性が高い
- レンズ・カメラ部ともCマウント結合
- ファイバ入力可能（オプション）

概要

分光イメージング装置用に開発した光学ユニットです。
1次元の分光情報取得ができます。スキャンニング
操作を加えることにより、2次元データ取得が可能です。
小型化・高解像度化で情報取得の幅が広がります。

分光イメージングユニット測定例 （可視タイプの例）



（Spect-100vis 内臓弊社製分光カメラSpect-CAM-100visで測定したものです。）

用途

- 顔、皮膚、舌の測定
- 動物、昆虫の測定
- 風景評価、植生調査
- 河川、湖、海洋調査
- 植生、森林調査等
- 土壌調査
- ディスプレイ調査
- 医薬品、食品の品質判別
- 生体・果実等の組織状態把握
- 布、紙、木材、などの材料判別
- 蛍光色素による染色組織測定
- プラスチック材（PET,PP,PS）判別

仕様

SPECT-100 vis （可視タイプ）	
測定波長域（nm）	380-780
逆線分散（nm/mm）	116.35
波長分解能	3.5nm （20μslit） *2)
最小読み幅 *標準センサ時）	約0.43nm
標準センサ[空間×波長(pixel)]	1/3 Inch 4.8×3.6mm ［1280×960］
空間解像度 （＊1）	約 600本/全体幅

＊1 200,480,760Ch（960Ch全高）にてBGR画像合成時

SPECT-100 nir1 （近赤外タイプⅠ）	
測定波長域（nm）	600-1100
逆線分散（nm/mm）	179.59
波長分解能	4.5nm（20μslit） *2)
最小読み幅 *標準センサ時）	約0.65nm
標準センサ[空間×波長(pixel)]	1/3 Inch 4.8×3.6mm ［1280×960］

SPECT-100 nir2 （近赤外タイプⅡ）	
測定波長域（nm）	950-1700
逆線分散（nm/mm）	175.82
波長分解能	4.5～9 nm（20μslit） *3)
最小読み幅 *標準センサ時）	約3.56nm
標準センサ[空間×波長(pixel)]	6.4×5.12mm QVGA ［320×256］

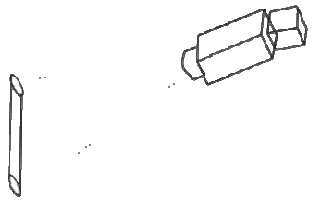
共通仕様	
外形寸法（mm）	40×40×117
重量（g）	240
F値	3.2

＊2) 標準校正ランプ使用、＊3)基準分光器単色光使用

分光イメージングユニットを使用した、幅広い測定例と用途をご紹介します。

単体による1次元測定例

レンズを用いた測定

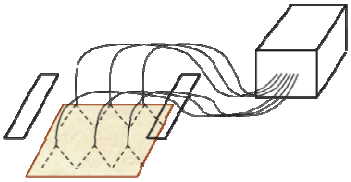


レンズを用いたライン状サンプル複数点の同時測定が可能です。

用途

管状LEDの放射むらと分光情報（色彩値含XYZ,L*a*b*等）の測定。

光ファイバによる多点測定

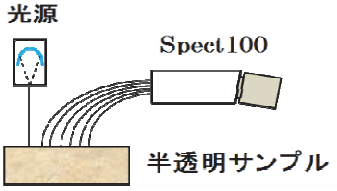


シート状光ファイバを用いて測定部位ごとの多点同時測定が可能です。

用途

アクリル、紙、布、食品、生体等複数部位のリアルタイム分光測定。

特殊光学系による測定



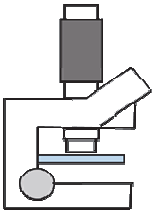
半透明試料用に、僅かずつ違えた位置から受光する光学系を構築。

用途

生体・果実等を対象とし、内部物質の定量計算と組織の状況把握が可能。

スキャナ併用・測定器移動による2次元測定例

顕微鏡による撮影

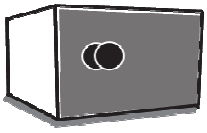


出射ポートに本ユニットを設置し試料台を移動しながら測定。

用途

蛍光色素（CFP,GFP,YGP等）による染色済組織、あるいは無染色による組織測定、定量等。

マクロ観察装置による測定



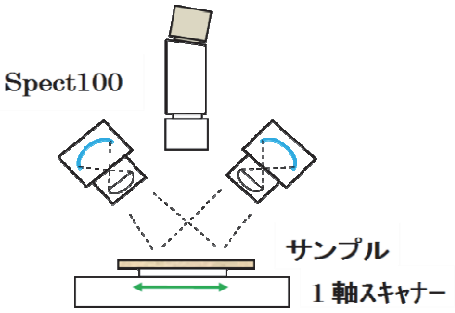
SPECT-CAM-100vis,nir1
（弊社製）

本ユニットを内臓し、スキャニング機構を設けて、2次元分光測定が可能。

用途

顔、皮膚、舌の測定、動物、昆虫の測定等。風景評価、植生状況調査、自然・人工素材、コンクリート調査、天体観測等。

サンプル移動による測定

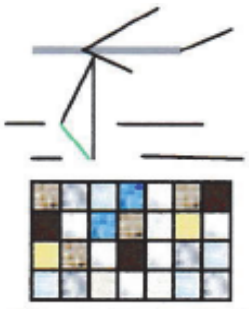


対物レンズを、標準又はテレセントリックレンズに換え測定エリアサイズを広くし、試料台を移動しながら測定。

用途

医薬品、食品、布、紙、木材等の品質または プラスチック材検査（PET,PP,PS判別）等。

航空機（ドローン等）による測定



分光イメージングユニットを航空機に搭載上下の観測（空、地上、湖上、海上）が可能。

用途

河川、湖、海洋調査、土壌調査穀物地帯、植生、森林調査等。

株式会社分光応用技術研究所 Spectral Application Research Laboratory Inc. (SARLI)

〒430-0916　静岡県浜松市中区早馬町2－7早馬ビル5F　053-523-9605　www.sarli.co.jp　info@sarli.jp

本記載内容は、2021/6月現在のものです。改良などのため予告なく変更することがあります。

【June. 2021　JP】