

液晶チューナブルフィルター

バリスペック (Varispec) 液晶チューナブルフィルターは米国CRI社により独自に開発された、可動部品を使用せずに電氣的に波長を制御する液晶フィルターです。このフィルターは偏光子とネマティック液晶セルを積層することにより構成されており、印加電圧を可変することによりピーク波長を任意に高速で可変することが可能な結果、任意の波長成分の光を1nmごとに取り出すことが可能です。

- 可視域から近赤外域のいかなる波長領域も瞬時に選べる
- PC操作にて連続的に、あるいは任意の波長のみチューニング可能
- 大口径 (有効径20mm又は、35mm) での画像処理が可能

《特長》

- ・ RGBの合成ではなくマルチスペクトルのデータを画像化
- ・ 波長データを画素ごとに取得するため、優れた品質の画像が得られる
- ・ 数100nm以上の連続した波長操作が可能
- ・ 可動部品を使用していないため、画像シフトが発生しない
- ・ 高速に、そしてランダムアクセスモードにて波長選択可能
- ・ 研究用、フィールド用途に適したコンパクトで電力消費が小さい設計

《用途》

- ・ 生体組織分光 (皮膚、神経細胞、血液) / 海洋生物学 / DNAマッピング
- ・ レーザ顕微鏡 / 蛍光顕微鏡 / 半導体分析 / 薄膜計測 / 非破壊検査
- ・ リモートセンシング / スペクトルカメラ / 画像処理 / イメージインテンシファイア

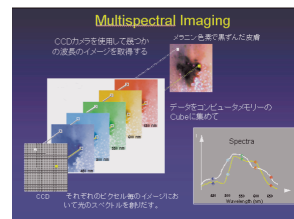
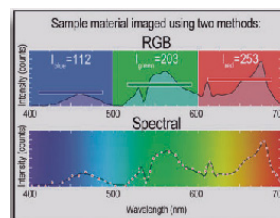
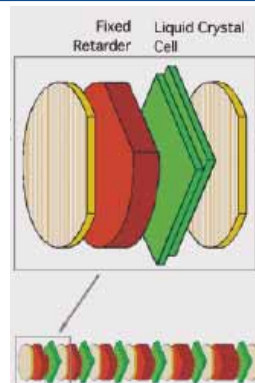
《応用例》

リモートセンシング

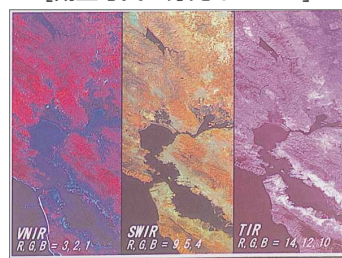
- ・ 航空機に搭載し地形 / 地質 / 水質の分析
- ・ 穀物や鉱物 / 鉱床、海底資源等の検索
- ・ 果物や野菜の熟し具合、傷や痛みを非接触検査
- ・ 植物組織の保全 (DNA組替えの有無)

LCTF チューニングステージ

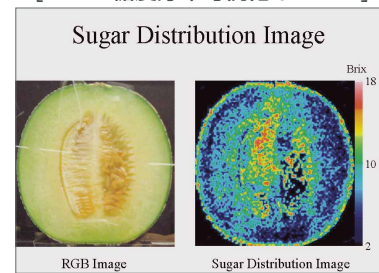
リニガボライザー間に複屈折フィルターと液晶セル (チューニングエレメント) を組合わせて1つのLCTFチューニングステージを構成している。Lyot (リオ) フィルターと命名。チューナブルフィルターは、6個のステージから構成されている。



[衛生写真の分光イメージ]



[メロン糖度分布可視化イメージ]



ADS (株) アド・サイエンス

〒273-0005 千葉県船橋市本町2-2-7
TEL:047-434-2090 FAX:047-434-2097
http://www.ads-img.co.jp

《操作》

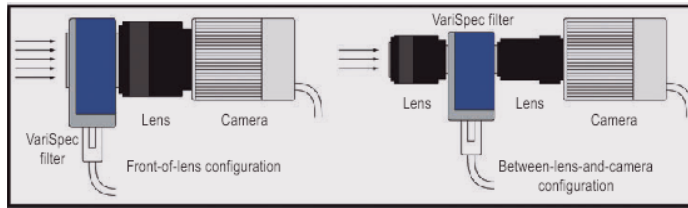
Varispec液晶チューナブルフィルターは、コンパクトな光学液晶モジュールと電気モジュールで構成されています。USBポートからPCに接続して、Windowsの画面で簡単に操作できます。（制御ソフトは付属しますがパソコンは含まれません）

光学モジュールは、入射光の偏光方向に影響されるため偏光した光を使用するときは垂直偏光、水平偏光および45°の偏光角に対応した位置に固定できるように設計されています。光学モジュールからの出射光は、入射光と同じ偏光方向を維持します。



《取付け位置》

Varispec Filterの光学モジュールはC (T) マウントを介してCCDカメラや顕微鏡に自在に取付け可能で、52mmカメラマウント用のアダプターによってカメラレンズの前、あるいはレンズとカメラレンズの間に簡単に取付けることができます。



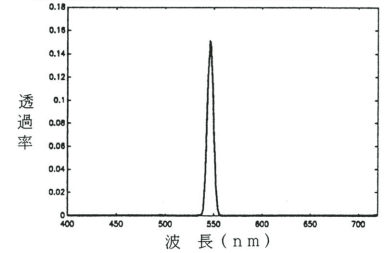
《性能仕様》

*1 VIS/VISRIは550nm、NIR/NIRRは850nm
*2 平均バンド外透過光HC：<0.01%

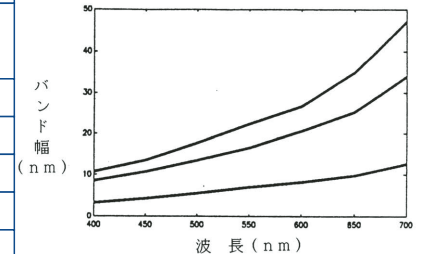
バリスペックフィルター	波長レンジ (nm)	帯域幅 (nm) *1	有効域 (mm)	光学系ハウジング
可視域用フィルター	VIS (400-720)	7/10/20	22/35	STD*2標準光学系 (110VAC)
近赤外域用フィルター	SNIR (650-1100)	7/10	22	STD標準光学系 (110VAC)
	LNIR (850-1800)	6/20	22	
中赤外域用フィルター	XNIR (1200-2450)	9	22	2個一体型の光学系 2個のコントローラ
極狭帯域用フィルター (Raman)	VISR (480-720)	0.25	22	2個一体型の光学系 2個のコントローラ
	NIRR (650-1100)	0.75	22	
応答時間 (25℃にて)	50~150ms (ランダムアクセス)			
最大入射照度	500mW/cm ²			
許容角 (半角) / 波長精度	±7°、帯域幅 / 8			
動作時 (貯蔵時) 温度範囲	10~40℃ (-15~55℃)			
インターフェース	USB 1.1			
光学モジュール寸法 (インチ)	口径20mm : 3.100×1.940×2.026			
	口径35mm : 3.000×3.000×1.180			
全モデルに含まれるもの	26pin ケーブル (光学系と電気系を接続)、PC用USBケーブル、ユーザーマニュアル、Windows対応CD-ROMソフト			

仕様は予告なく変更することがあります

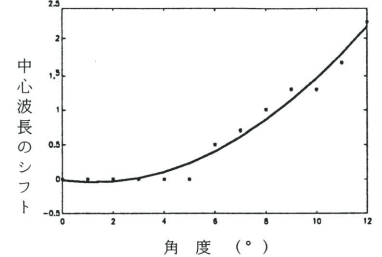
[代表的なバンドパス特性 (10nm)]



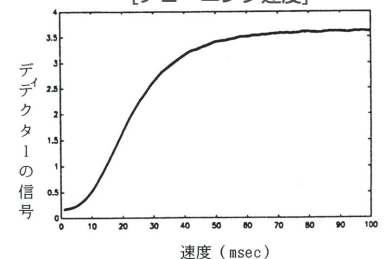
[バンドパスの波長による変化]



[軸外光の応答]



[チューニング速度]



[バンドパス特性 (VIS-20 response)]

