

## USB4000-FL

### 蛍光測定用ファイバマルチチャンネル分光器

USB4000-FL 分光器は、蛍光測定のアプリケーション向けにあらかじめ構成された高感度モデルの分光器です。集光効率を向上させ、低い迷光を実現するディテクタ集光レンズ (L4) 付の 3648 素子リニアシリコン CCD アレイを搭載しています。200  $\mu\text{m}$  幅のスリットを装着し、360 - 1000 nm の範囲を高感度に測定するためのモデルです。

本モデルは、分光器のグレーティング、スリットなど、仕様が固定のモデルです。

#### 特 徴

- ◆ 低価格・取り扱い簡便
- ◆ コンパクト (89 × 63 × 34 mm : L×W×H / 190 g)
- ◆ ディテクタ集光レンズ、200  $\mu\text{m}$  幅スリットで高感度測定
- ◆ 350 - 1000 nm の波長範囲を 1.5 nm FWHM で測定
- ◆ 簡易接続 (ハードウェア) : USB バスパワー
- ◆ 簡易設置 (ソフトウェア) : OPwave+, SpectraSuite
- ◆ 豊富なオプションアクセサリ
- ◆ OEM 供給に最適なハードウェア & ソフトウェア環境



#### パフォーマンス

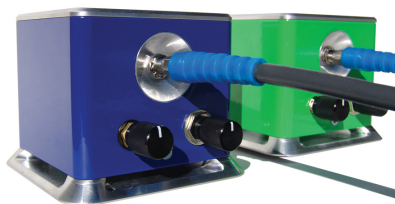
USB4000-FL 分光器は手のひらサイズの光学ベンチに高性能な 3648 素子リニアシリコン CCD アレイが搭載されています。オーシャンオプティクスのおもなモデル分光器同様、単芯光ファイバから分光器内部へ導光し、CCD アレイと反対側に配置されたグレーティングにより分光します。

#### フィルタアクセサリ

USB4000-FL 分光器は、励起光と蛍光波長の分離のために、LVF リニアバリアブル・フィルタを組み合わせ使用可能です。励起波長の調整用に使用可能なこのフィルタは、励起波長と蛍光波長のオーバーラップを最小にし、最大の蛍光シグナルを得ることが可能です。また、インラインフィルタホルダとキューベットホルダを使用することで、このリニアバリアブル・フィルタを容易に設置可能です。

#### 励起用高出力 LED 光源

弊社では、USB4000-FL 分光器と組み合わせて使用可能な各種高出力 LED 光源をご用意しています。



UV 域から MIR 域まで幅広いラインナップで、蛍光励起用光源や分光アプリケーション用に設計されたファイバ接続型の高出力 LED 光源です。

- ◆ UV 域  
250 / 270 / 290 / 310 / 325 / 345 nm
- ◆ UV-VIS 域  
365 / 385 / 405 / 455 / 470 / 505 / 530 / 590 / 617 / 627 nm  
+ WHITE

## 仕様

寸法	
サイズ	89.1 x 63.3 x 34.4 mm
重量	190 g
ディテクタ	
受光素子	3648 素子リニアシリコン CCD アレイ (Toshiba TCD1304AP)
ピクセルサイズ	8 x 200 $\mu$ m
ディテクタレンジ	200 - 1100 nm
光学ベンチ	
デザイン	f/4、ツェルニー・ターナー型
焦点距離	入力：42 mm、出力：68 mm
グレーティング	#3：350 - 1000 nm (600 Lines/mm、500 nm Blazed)
入射スリット	200 $\mu$ m
ディテクタ集光レンズ	L4 シリンドリカルレンズ
光コネクタ	SMA 905 (0.22 NA)
分光器部	
測定波長範囲	360 - 1000 nm
波長分解能	~ 10 nm
S/N 比	300 : 1 (full signal 時)
A/D 分解能	16 bit
ダークノイズ	50 RMS Count
積算時間	10 $\mu$ sec. ~ 10 sec. (3.8 msec 以下はリニアリティなし)
迷光	< 0.05 % @ 600 nm、< 0.10 % @ 435 nm
電子回路/インタフェース	
消費電力	250 mA @ 5 VDC
データ転送レート	4 msec (full scan [ 3648 pixel ], USB 2.0 モード時)
PC インタフェース	USB 2.0、RS-232 (2-Wire)
周辺装置インタフェース	SPI (3-Wire)、IIC
コネクタ	22 pin
動作ソフトウェア	OPwave+ (Windows 32bit 版、2000 以降) SpectraSuite (Windows 2000 / XP、Mac OS X、Linux)

製品の仕様は予告なく変更される場合があります。



**オーシャンフォトニクス株式会社 営業部**  
〒169-0051 東京都新宿区西早稲田 3-30-16 ホリゾン1ビル  
TEL ; 03-6278-9470 FAX ; 03-6278-9480  
URL ; <http://www.oceanoptics.co.jp> E-MAIL ; [sales@oceanoptics.co.jp](mailto:sales@oceanoptics.co.jp)