



高速データ取得・マルチ通信分光器: OCEAN-FX

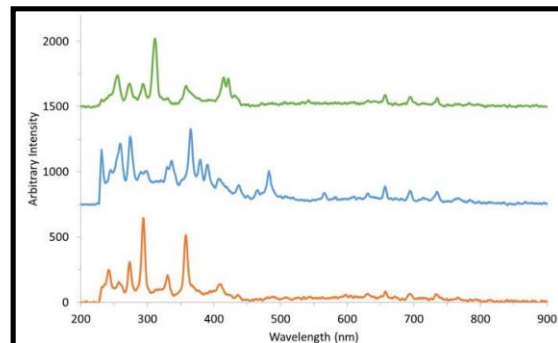
概要

OCEAN FX™は、高感度CMOSディテクタ性能、最高3,000スキャン/秒ものデータ取得、およびイーサネットやWi-Fi通信を可能にする強力な通信モジュールを備えています。

新しいOCEAN FXは、ソーティングやプロセス処理などデータ取得のスピードが役に立つ食品や農業分野、特に紫外域に高感度が要求される吸光度測定などのバイオメディカルサイエンス、そして追加された通信インターフェースが単純に装置の使用を可能にするようなセキュリティや確実性など、紫外-可視アプリケーションに最適です。また、積載されたバッファリング機能は、動力学測定のためのデータ安全性を保証します。



サンプルスペクトル



OCEAN-FXで取得した低分解能LIBSスペクトル

特徴

- 高感度 - 200-1100nmに感度があり、特に紫外および近赤外において高感度です
- 高速 - 10 μ秒の最小露光時間で、より少ない時間、より速く、より高い信頼性で、より多くのスペクトルデータを取得して処理します
- バッファ/タイムスタンプ機能 - オンボードバッファにより最高50,000スペクトルを保持し、動力学測定の間、単発のデータポイントを逃しません
- 他のデバイスへの簡易接続 - ギガビットイーサネット、Wi-Fi、およびUSBを経由して同時に操作可能です

OCEAN-FXグレーティングリスト

グレーティングNo.	最良効率 [nm] ※1	分光レンジ [nm] ※2	スリット幅別光学分解能 (FWHM) [nm] ※3						ブレード波長[nm]	刻線数 [lines/mm]
			5 μm	10 μm	25 μm	50 μm	100 μm	200 μm		
1	200-575	650	0.95	1.02	1.33	2.06	3.81	7.62	300	600
2	250-800	650	0.95	1.02	1.33	2.06	3.81	7.62	400	600
3	350-850	650	0.95	1.02	1.33	2.06	3.81	7.62	500	600
4	530-1100	625	0.92	0.98	1.28	1.98	3.66	7.32	750	600
5	200-400	300	0.44	0.47	0.62	0.95	1.76	3.52	Holographic UV	1200
6	500-1100	270-200	0.40	0.42	0.55	0.86	1.58	3.16	750	1200
7	200-500	140-100	0.21	0.22	0.29	0.44	0.82	1.64	Holographic UV	2400
8	290-340	75	0.11	0.12	0.15	0.24	0.44	0.88	Holographic UV	3600
9	400-800	270-200	0.40	0.42	0.55	0.86	1.58	3.16	Holographic VIS	1200
10	200-635	190-100	0.28	0.30	0.39	0.60	1.11	2.23	Holographic UV	1800
11	320-720	160-120	0.23	0.25	0.33	0.51	0.94	1.88	Holographic VIS	1800
12	260-780	120-50	0.18	0.19	0.25	0.38	0.70	1.41	Holographic VIS	2400
14	650-1100	625	0.92	0.98	1.28	1.98	3.66	7.32	1000	600
XR1 ※4	200-1100	825	1.25	1.32	1.74	2.70	4.98	9.96	250	500

※1. グレーティングの反射効率が30%以上の波長範囲です。

※2. ディテクタに照射される(実際に表示される)波長範囲の幅です。

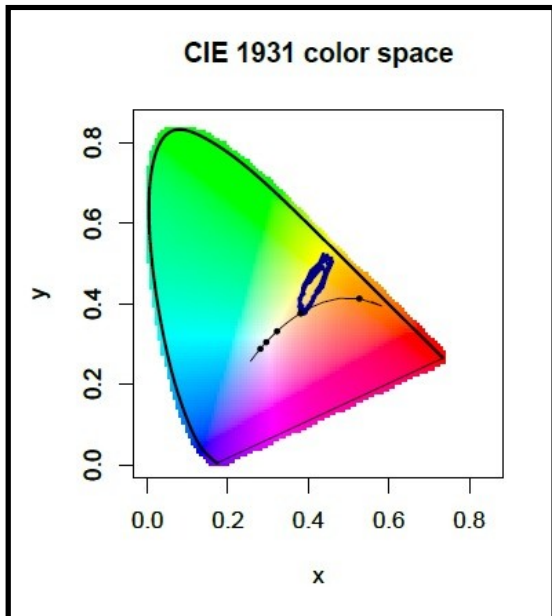
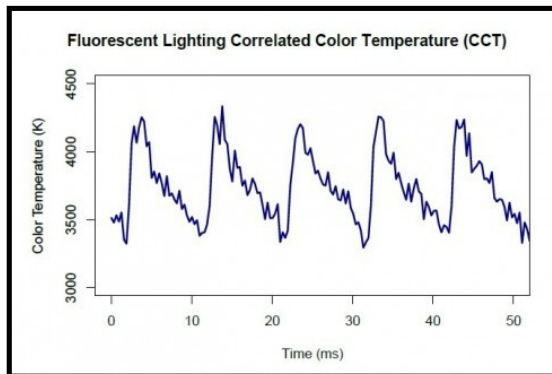
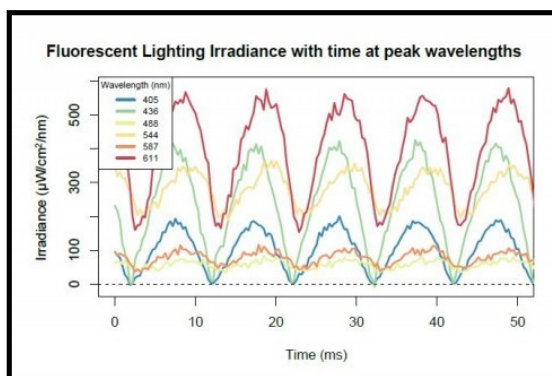
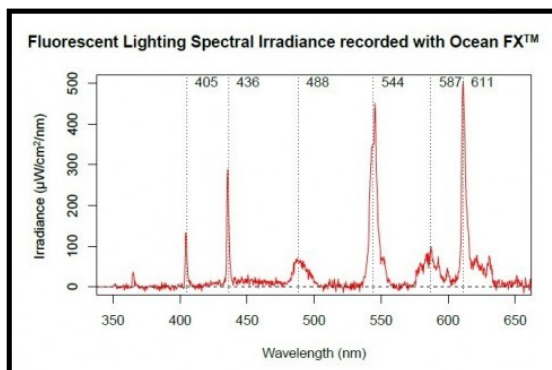
※3. 光学分解能は参考値です。

※4 XR1グレーティングは別売(有償)です。

OCEAN-FXによる室内光の高速測定

一般的に室内照明で使われる大部分の光源は、主にAC電源供給により、種類にかかわらず『フリッカー(明滅)』があります。これは一般的に人間の目が検知できるよりも速いですが、それでもなお高速デバイスと同様に健康に影響します。新しいOCEAN-FXの高速スキャンレートは、このフリッカーの簡単に経済的な評価を可能にします。

以下のグラフはOCEAN-FXで観測した蛍光灯のスペクトル、ピーク波長の時系列変化、色温度の時系列変化、および色度座標です。供給されたACのための明らかに100Hzの振幅を確認しました。



OCEAN-FX仕様

外寸	
サイズ:	88.9 mm x 63.5 mm x 52.4 mm
重量:	400 グラム
ディテクタ	
ディテクタ:	Hamamatsu S11639 CMOS
ディテクタ範囲:	200-1100 nm
ピクセル:	2048
ピクセルサイズ:	14 µm x 200 µm
光学ベンチ	
デザイン:	f/4、非対称クロスドチェルニターナ
焦点距離:	入力 42 mm; 出力 6 mm
入射口径:	5、10、25、50、100、200 µm幅またはファイバ(スリットなし)
グレーティング:	紫外-近赤外までの13種類のグレーティング+オプションの広帯域XR1グレーティング
ディテクタ集光レンズ:	L2
分光器	
仕様固定型モデル:	紫外-可視モデル: OCEAN-FX-UV-VIS (200-850 nm) 可視-近赤外モデル: OCEAN-FX-VIS-NIR (350-1000 nm) 広帯域モデル: OCEAN-FX-XR1 (200-1025 nm) 高感度版紫外-可視モデル: OCEAN-FX-UV-VIS-ES (200-850 nm) 高感度版可視-近赤外モデル: OCEAN-FX-VIS-NIR-ES (350-1000 nm) 高感度版広帯域モデル: OCEAN-FX-XR1-ES (200-1025 nm)
仕様選択型モデル:	ご要望の波長範囲・感度・分解能に応じて様々なグレーティング、スリットオプションをご用意
光学分解能:	グレーティング、スリット選択に依存; 600ライン/mmおよび5 µmスリット選択時で0.8 nm (FWHM)
S/N比:	290:1
ダイナミックレンジ:	5000:1
露光時間:	10 µ秒 - 10 秒
スキャンレート(最高):	4500スキャン/秒 (コンピュータやシステムの性能に依存)
バッファ深度:	50,000 スペクトル
オンボード平均化:	最高5,000スペクトル
熱安定性:	0.11 ピクセル/°C
通信	
有線:	イーサネット、USB、RS-232、SPI
無線:	Wi-Fi 802.11 a/b/g/n
環境とコンプライアンス	
保管温度:	-30 °C ~ +70 °C
操作温度:	0 °C ~ +50 °C
ソフトウェア:	OceanView、OmniDriver、SeaBreeze
材料:	RoHS
電気:	CE、FCC、CISPR 11:2010、EMC 2004/108/EC、EN61326-1:2013