



オーシャンインサイト社製

電子冷却裏面入射型高 SN ファイバマルチチャンネル分光器 QEPro

QEPro 分光器は、裏面入射型の 2D FFT-CCD を搭載した高感度のマルチチャンネル分光器です。高速データ所得のために、最大 15,000 スペクトルのバッファリングが可能です。USB 通信にタイムスタンプ付きのスペクトルをバッファリングすることにより、データの整合性を維持します。また低ノイズのエレクトロニクスと 18bit A/D により、ワイドなダイナミックレンジと高感度を実現しています。入射スリット交換可能な QEPro 分光器は、蛍光測定、DNA 塩基配列、ラマン分光など、高感度を要する測定から、高分解能、高安定性を要する測定まで、さまざまなアプリケーションに最適です。またオプションで内蔵シャッタの装着が可能となり、測定におけるダークシグナルの取得が容易に行えるため、積算時間変更時のダーク取得が必要な測定に最適です。



特長

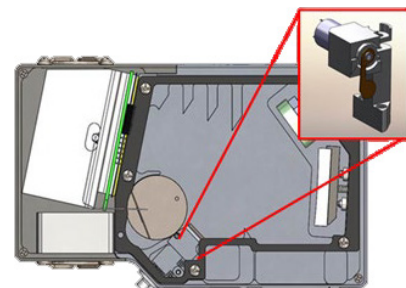
- スリット交換可能
- 最大 15,000 スペクトルのバッファリング可能
- コンパクト (182×110×47 mm : L×W×H/1150g)
- 裏面入射型 CCD により UV 域において高い量子効率
- 外部トリガ機能により外部装置との同期測定
- 簡易設置(ソフトウェア) : OPwave+
- OEM 供給に最適なハードウェア & ソフトウェア環境
- 高量子効率 UV 高感度取り扱い簡便
- A/D 分解能 : 18bit
- 内蔵シャッタ選択可能 (オプション)
- 電子冷却型 CCD により低ノイズ、低ダークシグナル
- USB バスパワー (冷却用外部電源要)
- 豊富なオプションアクセサリ

内蔵シャッタ (オプション)

QEPro 分光器は内部に設置されるシャッタをオプションで選択可能です。外部 TTL シャッタをファイバで接続することで光路を遮断し、ダークシグナルを取得するこれまでのセットアップを必要とすることなく、内蔵シャッタをソフトウェアコントロールすることでダーク取得を実現します。積算時間変更に伴い、ダーク取得が必要な LED/光源測定や、反射率、透過率/吸光度測定にも最適です。

外部 TTL シャッタおよび接続用ファイバ不要の利点

- 光路での減衰を防ぎ、短い積算時間での測定を実現
- 外部接続による漏れ光および入射光を防ぎ、ノイズを軽減
- ノイズ軽減のうえ安定した測定が可能
- 各種測定においてシンプルなセットアップを低コストで実現



仕様

寸法	
サイズ	182 x 110 x 47 mm、1150 g
ディテクタ	
受光素子	電子冷却裏面入射型 FFT-CCD エリアイメージセンサ(HAMAMATSU S7031-1006)
有効素子数	1024 x 58 pixel (24.6 μ m 角)
ディテクタレンジ	200~1100 nm
量子効率	90%ピーク、65% @250nm
電子冷却機能	あり
光学ベンチ	
デザイン	f4、ツェルニー・ターナー型
焦点距離	入出力：101.6 mm
グレーティング	13 種類よりご選択 (下記「グレーティングリスト」参照)
HC-1 グレーティング オプション	200~1100 nm の中から 750nm 幅選択
内蔵シャッタオプション	駆動時間：11 msec. (100% 減衰)
入射スリット	5 / 10 / 25 / 50 / 100 / 200 μ m (交換可能)
光コネクタ	SMA 905 (0.22 NA)
分光器部	
測定波長範囲	グレーティングに依存 (下記「グレーティングリスト」参照)
波長分解能	0.17 nm~ (グレーティング、スリットに依存)
SN 比 (typical)	System: 1000:1 (single acquisition)
A/D 分解能	18 bit
バッファリング	15,000 スペクトル
積算時間	8 msec.~60 min.
迷光	< 0.08 % @ 600 nm、< 0.4 % @ 435 nm
インターフェース	
PC インターフェース	USB 2.0
動作ソフトウェア	OPwave+ (Windows 対応)

グレーティングリスト

- ① 波長レンジ：グレーティングの反射効率 30%以上領域表示（実際に測定できる帯域と異なる場合があります。）
 ② 測定バンド幅：実際に表示される波長域の幅（この測定バンド幅は測定開始波長によって変わることがあります。）
 ③ 波長分解能：参考値
 * 波長レンジ内で測定バンド幅を選択

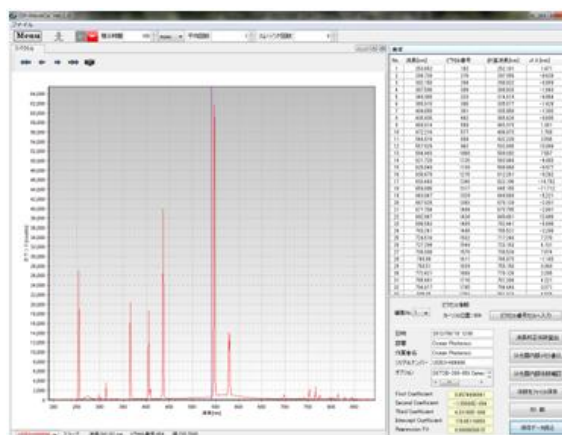
グレー ティン グ#	波長 レンジ [nm] ①	測定 バンド幅 [nm] ②	波長分解能 [nm] ③						ブレード波長 [nm]	Lines/mm
			スリット幅							
			5um	10um	25um	50um	100um	200um		
1*	200~575	390~373	0.76	0.84	0.99	1.26	1.79	3.39	300	600
2*	250~800	390~365	0.76	0.84	0.99	1.26	1.79	3.39	400	600
3*	350~850	386~360	0.75	0.83	0.98	1.24	1.77	3.35	500	600
4*	530~1100	377~360	0.74	0.81	0.96	1.21	1.73	3.28	750	600
5*	200~400	193~180	0.38	0.41	0.49	0.62	0.89	1.68	Holographic UV	1200
6*	500~1100	170~123	0.33	0.37	0.43	0.55	0.78	1.48	750	1200
7*	200~500	90~63	0.18	0.19	0.23	0.29	0.41	0.78	Holographic UV	2400
9*	400~800	180~145	0.35	0.39	0.46	0.58	0.83	1.56	Holographic VIS	1200
10*	200~635	123~83	0.24	0.26	0.31	0.4	0.56	1.07	Holographic UV	1800
11*	320~800	120~66	0.23	0.26	0.3	0.39	0.55	1.04	Holographic VIS	1800
12*	250~575	88~52	0.17	0.19	0.22	0.28	0.4	0.76	Holographic VIS	2400
14*	650~1100	370~360	0.72	0.79	0.94	1.19	1.7	3.22	1000	600
HC-1	200~950	750	1.46	1.61	1.9	2.42	3.44	6.52	-	300

OPWAVE-CAL 波長校正係数作成ソフトウェア

OPwave-Cal はオーシャンインサイト社製分光器用の波長校正係数作成ソフトウェアです。分光器の波長校正を行う際の水銀やアルゴンなどの基準光のスペクトル輝線より、簡単に波長校正係数を算出できます。QE Pro 等のスリット交換可能な分光器では、スリット交換のたびに波長校正を行う必要がありますが、その際に非常に有効なソフトウェアです。もちろん、QE Pro 以外の同社製分光器の波長校正係数作成にもお使いいただけます



HG-2 波長校正用水銀アルゴン光源



各種測定パッケージ例

- QE Package 標準発光測定パッケージ**
 分光器 + ソフトウェア + 光ファイバ2m, 1本(コア径: 50/100/200/400 μ mより選択, コネクタ形状-片側のみ SMA または FC)
- QE-RF Package 反射測定パッケージ**
 分光器 + ソフトウェア + ハロゲン光源 + 400 μ m コア径反射プローブ
- QE-TR-L (キュベットホルダ) /-F (フィルタホルダ) 透過測定パッケージ**
 分光器 + ソフトウェア + 光ファイバ2m, 2本 + ハロゲン光源 + キュベットホルダまたはフィルタホルダ



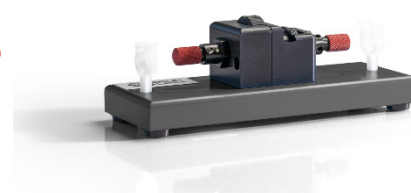
ハロゲン光源



反射プローブ



キュベットホルダ



フィルタホルダ

製品の仕様は予告なく変更される場合があります。