

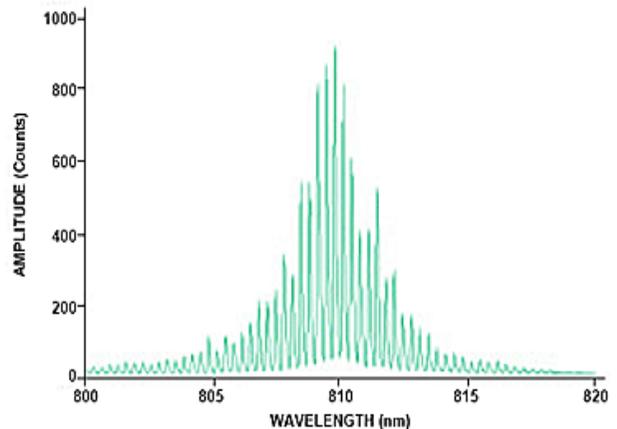
## 概要

超高分解能ファイバマルチチャンネル分光器HR4000は、ディテクタに3648素子リニアシリコンCCDアレイを搭載した事により、前モデルHR2000(ディテクタ:2048素子リニアシリコンCCDアレイ)よりもさらに高分解能:0.02nm(FWHM)を実現しました。

HR4000内蔵のA/Dコンバータは14ビットに改良され、インターフェースもUSB2.0に対応した事により、さらに高速なりアルタイム測定が可能になりました(最小露光時間:10 $\mu$ 秒)。PCとの接続はUSBケーブルのみで、別途外部電源をご用意いただく必要ありません。接続設定の煩わしさを排除し、ご購入いただいたその日からすぐに測定いただけます。



## サンプルスペクトル



810nmマルチモードダイオードレーザーのスペクトル

## 特徴

- 超高分解能・低価格
- 簡易接続: PCとUSB接続(USB2.0に対応)
- 簡易設定
- アナログ入出力機能
- コンパクトサイズ(LWH: 148.6 $\times$ 104.8 $\times$ 45.1mm、重量: 570g)

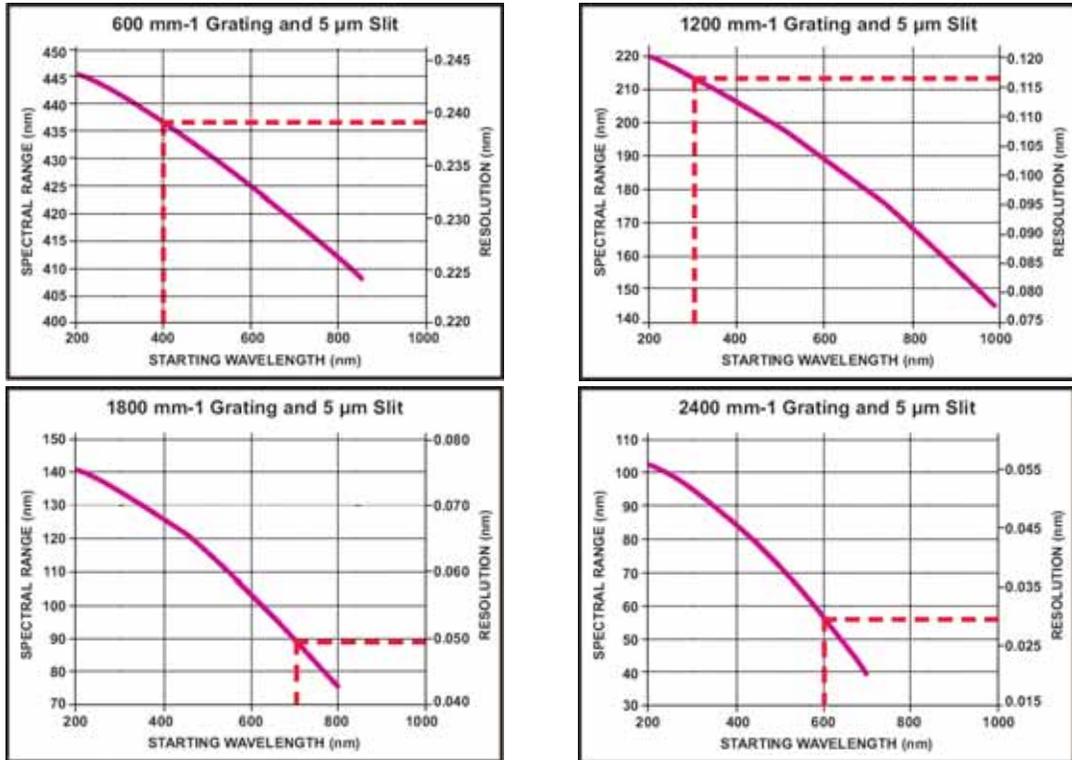
## HR4000グレーティングリスト

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						ブレース波長[nm]	刻線数 [lines/mm]
			5 $\mu$ m	10 $\mu$ m	25 $\mu$ m	50 $\mu$ m	100 $\mu$ m	200 $\mu$ m		
H1	200-575	445	0.25	0.45	0.54	0.91	1.74	3.32	300	600
H2	250-800	445-415	0.25	0.45	0.54	0.91	1.74	3.32	400	600
H3	350-850	440-410	0.24	0.45	0.54	0.90	1.72	3.29	500	600
H4	530-1100	430-410	0.23	0.44	0.52	0.88	1.68	3.21	750	600
H5	200-400	220	0.12	0.22	0.27	0.45	0.86	1.64	Holographic UV	1200
H6	500-1100	195-140	0.11	0.20	0.24	0.40	0.76	1.46	750	1200
H7	200-500	102-72	0.05	0.10	0.12	0.21	0.40	0.76	Holographic UV	2400
H9	400-800	205-165	0.11	0.21	0.25	0.42	0.80	1.53	Holographic VIS	1200
H10	200-635	140-95	0.08	0.14	0.17	0.29	0.55	1.05	Holographic UV	1800
H11	320-800	135-75	0.08	0.14	0.16	0.28	0.53	1.01	Holographic VIS	1800
H12	250-575	100-60	0.05	0.10	0.12	0.21	0.39	0.75	Holographic VIS	2400
H13	300-1100	900-800	0.50	0.91	1.10	1.85	3.52	6.72	500	300
H14	650-1100	420-410	0.28	0.43	0.51	0.86	1.64	3.14	1000	600
HC-1 4	200-1100	900	0.75	0.91	1.10	1.85	3.52	6.72	variable	300

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. HC-1 (コンボジットグレーティング)は別売 (有償)です。

## 各グレーティングの実分光レンジと分解能

HR4000はグレーティングとスタート波長をお選びいただくと、ディテクタが受光する波長幅、および光学分解能が決定します。下記はスリット幅5  $\mu\text{m}$ 時における各グレーティング(刻線数)別の実分光レンジと光学分解能の関係を示したグラフです。



## HR4000仕様

サイズ:	148.6 mm x 104.8 mm x 45.1 mm
重量:	570 グラム
消費電力:	450 mA @ 5 VDC
ディテクタ検出可能範囲:	200-1100 nm (測定波長範囲はグレーティングに依存)
ディテクタ:	3648素子リニアシリコンCCDアレイ
グレーティング:	14種類 (13種類 + 有償コンポジットグレーティング)
入射スリット:	5、10、25、50、100、200 $\mu\text{m}$
n次光カットフィルタ:	組込みロングパス/バンドパスフィルタ
焦点距離:	f/4、101 mm
光学分解能:	0.02 nm (FWHM) ~ (グレーティングおよび入射スリット幅に依存)
A/D分解能:	14ビット
迷光:	< 0.05% @ 600nm; < 0.10% @ 435nm
ファイバ光学コネクタ:	単一素線の光ファイバ(NA0.22)用のSMA905
データ転送レート:	4m秒毎でメモリにフルスキャン(USB)
露光時間:	10 $\mu\text{s}$ - 10秒 (縦軸リニアリティの重要なアプリケーションでは3.8m秒以上)
対応OS:	Windows 98/Me/2000/XP/Vista (全ソフトウェア)、Macintosh/Linux (SpectraSuite)



オーシャンオプティクス社正規販売代理店  
**オプトシリウス 株式会社**

〒115-0055 東京都北区赤羽西1-2-14 MYビル  
 TEL: 03-5963-6377 FAX: 03-5963-6388  
 E-mail: [spe@optosirius.co.jp](mailto:spe@optosirius.co.jp)  
 URL: <http://www.optosirius.co.jp/>