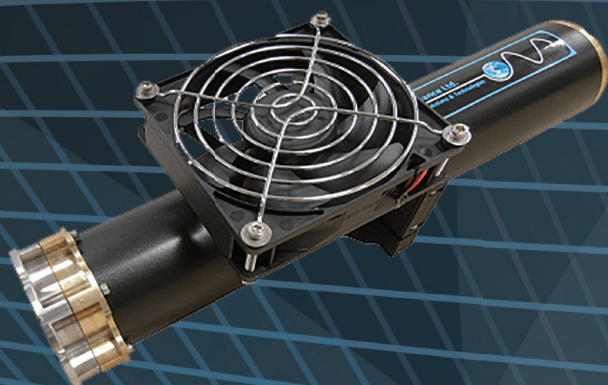


VUV/EUV光源 分光器/モノクロメーター

RESONANCELTD 
Optical Solutions & Technologies

無電極VUV(真空紫外)光源



無電極VUV光源はコンパクトかつメンテナンスフリーで平均寿命が4000時間を超える設計となっています。標準で2.75インチのCFフランジに取り付けることが可能です。内部にはAC100Vのコンセントで駆動可能な一体型のRF励起電源が備わっており、プラグ&プレイでご使用いただけます。輝線、連続、原子、オーロラスペクトルなど様々なアプリケーションに対応できる多種多様なガスをラインナップしています。

特徴

- コンパクト設計
- 1%以下のドリフト
- CFフランジへ直結
- 100-400nmの幅広い波長
- 出力モニタリング機能
- ガス温度調節機能
- 空冷:外部冷却不要

アプリケーション

- 材料研究
- 分光分析
- 分光器の波長校正
- VUV波長での光学アライメント
- 質量分析における光イオン化
- 真空システム内の水蒸気検出

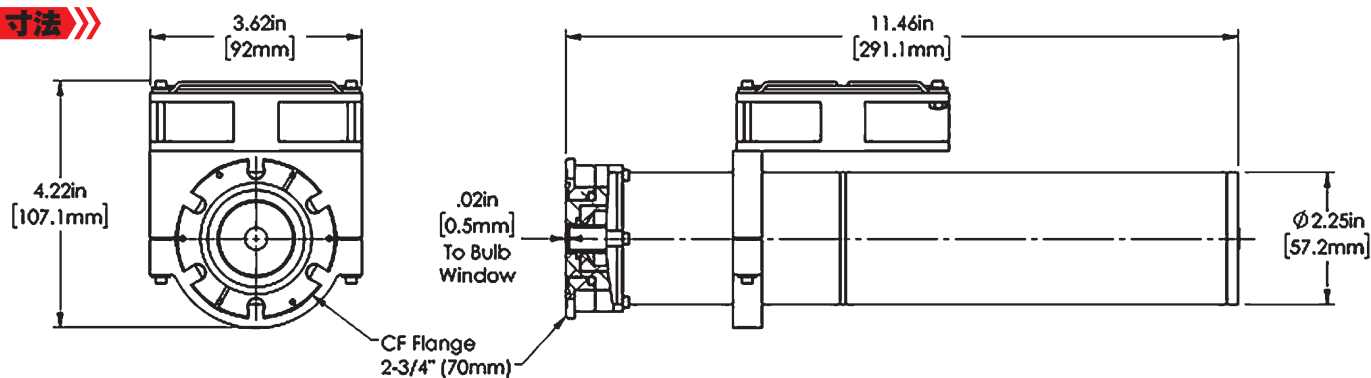
ガス

タイプ	モデル	構成	出力	波長 (nm)
輝線スペクトル	KrLM-L	Krypton(クリプトン)	~2mW/str	116.5, 123.6
	XeLM-L	Xenon(キセノン)	~3mW/str	129.6, 147
	OHeLM-L	Oxygen(酸素)	~0.04mW/str	130.2, 130.4
	HHeLM-L	Hydrogen(水素)	~0.04mW/str	121.4
	NHeLM-L	Nitrogen(窒素)	~0.04mW/str	120
	ClHeLM-L	Chlorine(塩素)	~0.04mW/str	118.9
	H*HeLM-L	ライマン α	~0.2mW/str	121.6
連続スペクトル	ArCM-L	Argon(アルゴン)	~0.5mW/str	110~140
	KrCM-L	Krypton(クリプトン)	~6mW/str	124~170
	XeCM-L	Xenon(キセノン)	~9mW/str	148~190
	D2HeCM-L	Deuterium(重水素)	~4mW/str	115~400
	H2HeCM-L	H2(水素)	~5mW/str	113~400
分子スペクトル	OHArMQ-LOT	OH Band	~0.5mW/str	308
	NOArMQ-LOT	NO Gamma	~0.1mW/str	200~260
	COArMM-LOT	CO 4th	~0.1mW/str	110~200
オーロラスペクトル	OArLP-L	O, 557.7nm光源	~200KRay	555.7
	O2HeMP-L	O2大気波長	~2000KRay	700~900

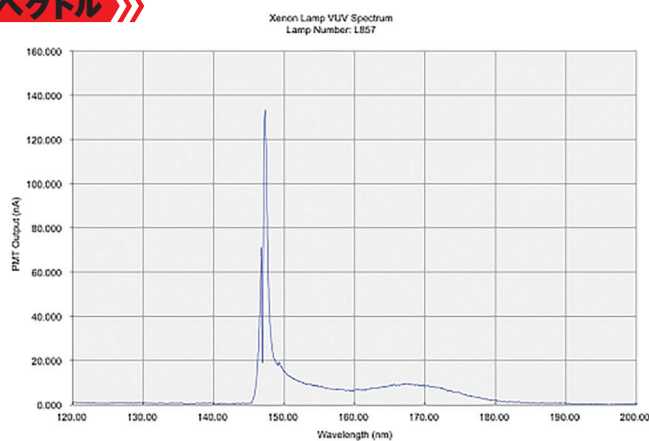
光源仕様

	Minimum	Average	Maximum	単位
プラズマキャビティ		30×9		mm
窓材		MgF2		
ドリフト		0.2	1	% per hour
キャリブレーション	トレーサブルなNIST標準によって決定された絶対強度			
テスト	VUV波長帯域において波長を測定			
寿命	輝線、連続スペクトル			Hours
	1500	>4000		
	分子、オーロラスペクトル			
	500			
筐体温度	0		55	℃
入力電圧	100		250	AC Volts
入力電流		20		W

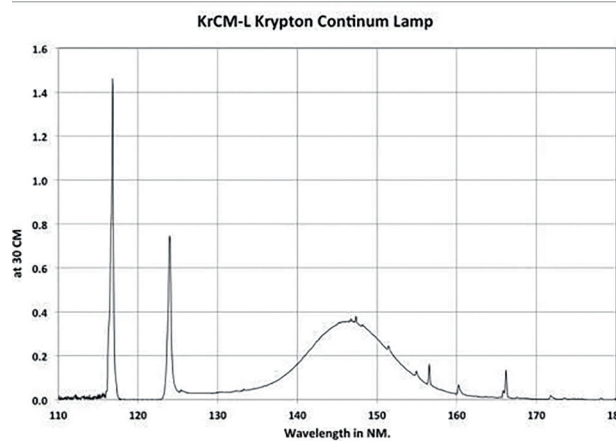
寸法



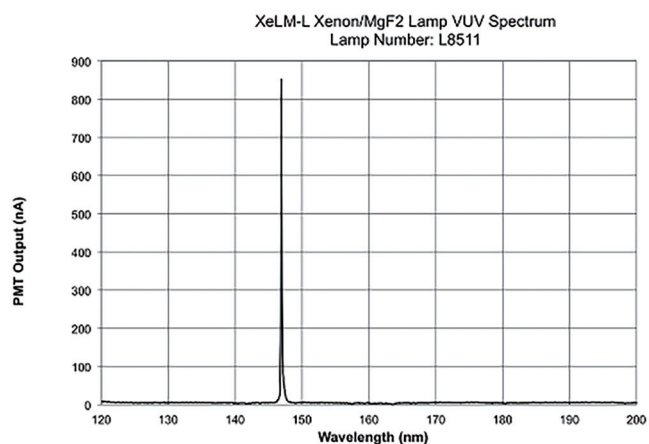
スペクトル



キセノン連続光源

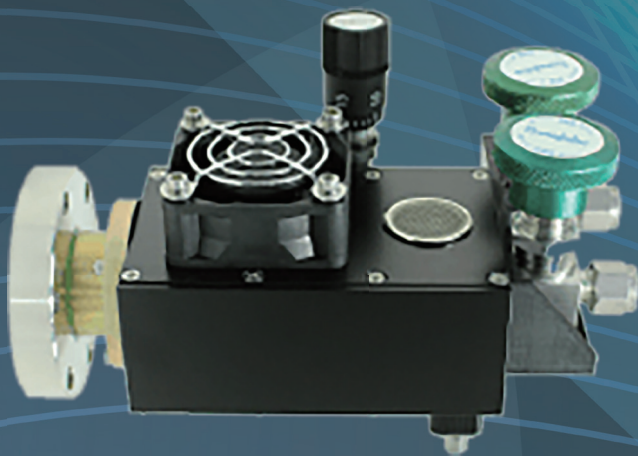


クリプトン連続光源



キセノン輝線光源

無電極EUVガスフロー（極紫外）光源



無電極ガスフロー光源はEMIシールドされた筐体で設計されたRF励起ガスフローランプです。任意のガスを流入させることにより、放射波長を選択することが可能です。ランプ内部にはAC電源で駆動可能なRF電源が内蔵されており、 10^{15} photons/sec/ster（主要ピーク）を放射します。Resonance社のVMシリーズ分光器と組み合わせることにより、EUV波長可変光源として使用することができます。

特徴

- 10^{15} photons/sec/sterのスペクトル強度
- 58nmのEUV光を提供可能
- CFチャンバーへ直結
- 100-400nmの幅広い波長
- 波長可変光源として使用可

アプリケーション

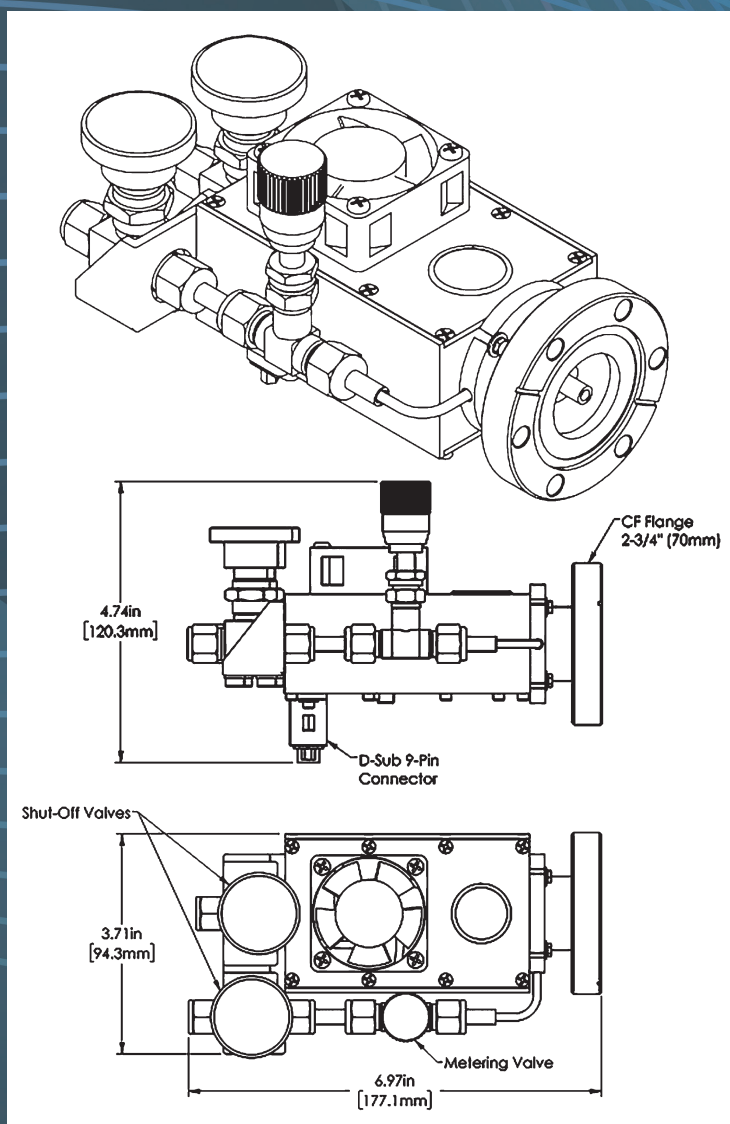
- 材料研究
- 分光分析
- 分光器の波長校正

仕様

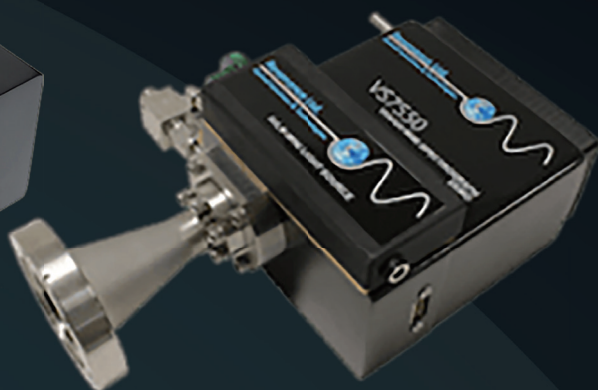
入力	110-240V
電流	0.5A@110V typical
重量	800g
出力	$>10^{15}$ ph/sec/str
真空アダプター	2.75インチCFフランジ
波長再現性	+/- 0.2nm

ガスvs波長

He	58.43
Ne	73.59
Ar	104.82, 106.67
H	102.57, 121.57
O	130.22, 130.48, 130.61
N	120
Cl	118
N2	LBH帯



VUV/DUV/UV小型分光器 VS7550



特徴

- コンパクト設計
- 100-1080nmに対応可能
- CFフランジ直結可能
- パージシステム搭載
- ソフトウェア制御
(スリット幅、F値、2次光カットフィルタ)

アプリケーション

- VUV/DUV分光分析

VS7550 は VUV/DUV/UV に対応可能なコンパクト分光器です。VUV波長で使用する場合は分光器にUHV(Ultra high vacuume)ウィンドウと光の吸収を防ぐための層流パージシステムを搭載することにより短波長側の100nmまで対応可能となります。純正のソフトウェアにより、グレーティングの角度、開口数、スリットサイズなどを制御することができます。オプションでNISTトレーサブル校正を提供しています。

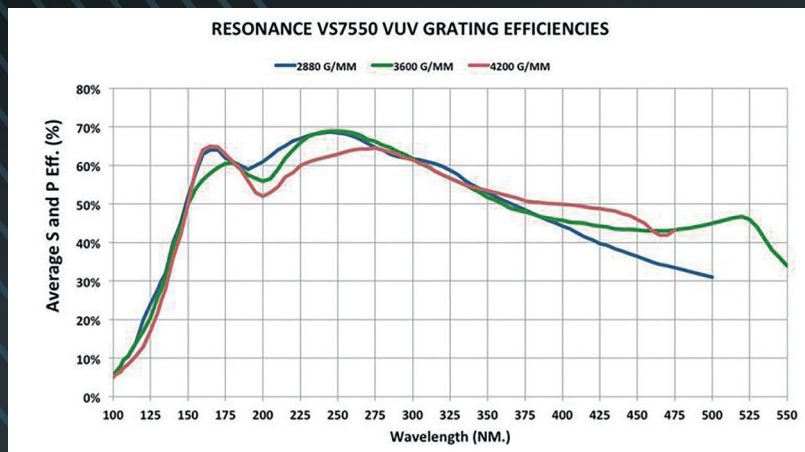
仕様

VS7550	Min	Average	Max	単位
Focal Length (input)	76	76.2	74.4	mm
Focal Length (output)	41	46	48	mm
波長帯域(グレーティングによる)	104		1100	nm
波長精度		±0.1		nm
CCD QE 110-400nm	10	18	20	%
CCD QE 400-930nm	15	34	42	%
CCD QE 930-1050nm	3	12	15	%
波長分解能	<0.25 (3600lines/mmの場合)			nm
スリット幅	25, 50, 100, 200, 400			μm
グレーティング開口数	f/3.2 to 8.4			
ディテクター	2048ピクセルリニアアレイ、VUV/UV蛍光付き			
UHVオプション	2.75インチCFフランジ			
接続	USB2.0×2(データ通信および電源、コントロール)			

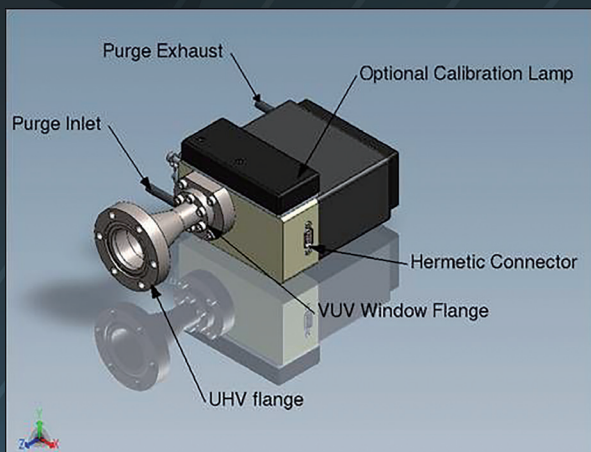
選択可能なグレーティング例

グレーティング(lines/mm)	Wavelength range	最大分解能(1次光)	Min# frames shortest to longest wl VUV
4200	185-290	0.11	3
3600	100-340	0.13	3
2880	100-420	0.16	3
2400	100-500	0.2	3
1800	100-680	0.27	4
1200	100-1080	0.45	5
600	185-1100	0.6	6

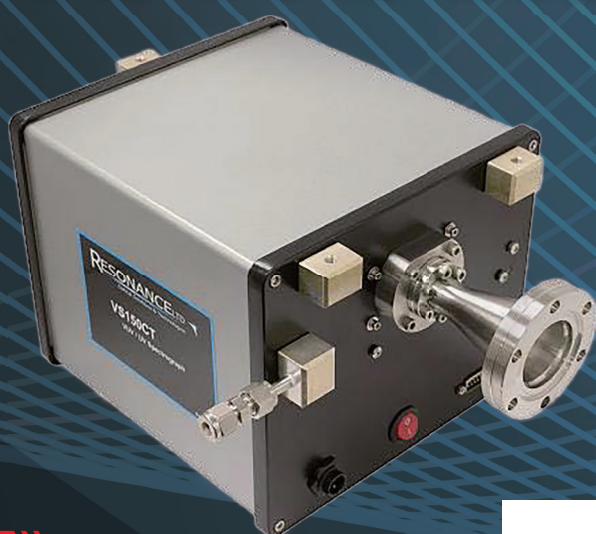
グレーティング回折効率 >>>



VUV仕様 >>>



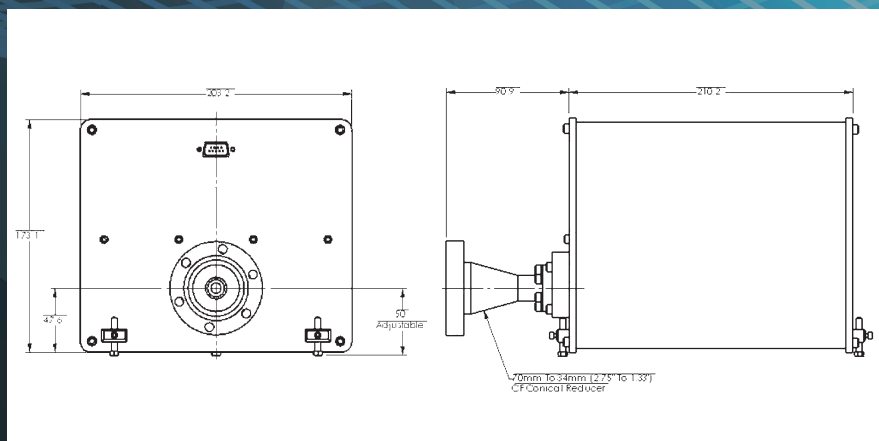
VUV/DUV/UV分光器 VS150CT



VS150CTはVUV～UVに対応したツェルニーターナ分光器です。VUV波長で使用するために分光器はUHV (Ultra high vacuum) ウィンドウと層流パージシステムを備えており、これにより短波長側の110nmまで測定可能となります。また交換可能なグレーティングを採用しているため、アプリケーションによって波長範囲、分解能などを選択することが可能です。

特徴 >>>

- グレーティング交換可能
- 110-1080nmに対応可能
- CFフランジ直結可能
- パージシステム搭載
- ソフトウェア制御
(スリット幅、F値、
2次光カットフィルタ)



	Minimum	Average	Maximum	単位
焦点距離	151	152.4	153	mm
最高分解能(2880lines/mm)		0.09		mm
波長範囲 (1200lines/mm)	110		950	nm
波長範囲(2880lines/mm)	110		340	
波長精度		± 0.2		nm
CCD QE 110-400nm	10	18	20	%
CCD QE 400-930nm	15	34	42	%
CCD QE 930-1050nm	3	12	15	%
寸法	166.7×195.6×215.9			mm

VUV/UV モノクロメーター／分光器

VM92/200/300

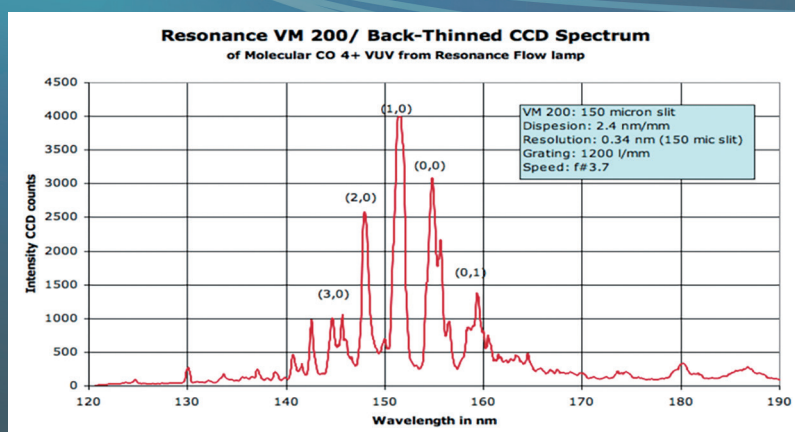
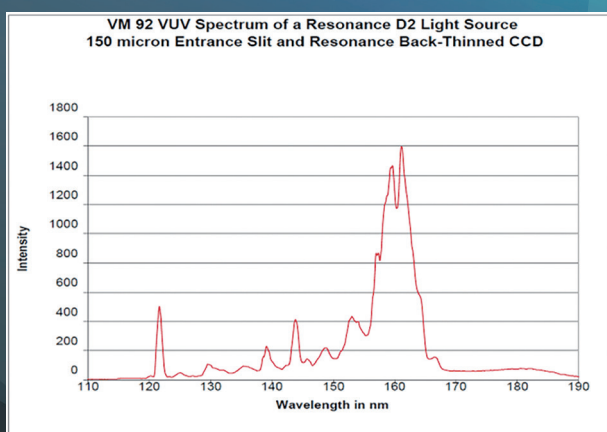


VMシリーズはVUV波長に対応したモノクロメーターです。焦点距離別に3タイプを選択可能です。焦点距離別のシングルグレーティングを用いた光学デザインによりサイズと機能性を両立することを実現しました。2.75インチCF[®]フランジを使用し真空チャンバーに直接接続し、チャンバー内部をモニタリングすることが可能です。アクセサリを使用することにより、マニュアルモノクロメーター、モーター制御モノクロメーター、CCD分光器としても使用できます。

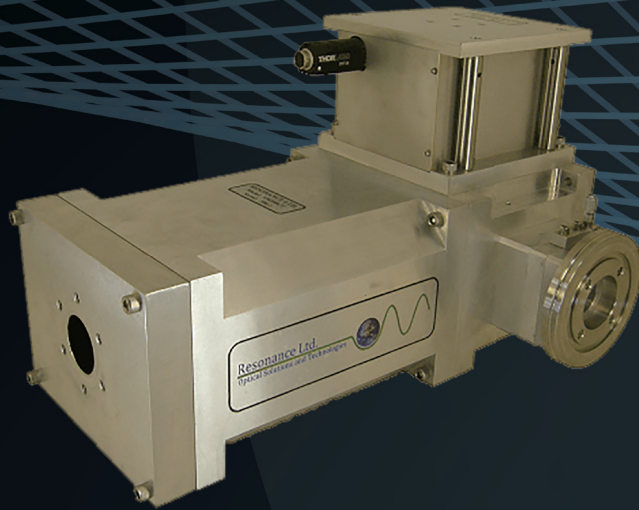
特徴

- 3種類の焦点距離
- 高スループット
- EUVを測定可能
- モノクロメーターとCCD分光器の切り替え可能
- LabViewベースのソフトウェア

	VM92	VM200	VM300
焦点距離	92mm	200mm	300mm
F#	2.2	4.2	5
波長帯域	55-600nm	58-300nm	25-400nm
波長分解能	1nm (150 μ m スリット)	0.17nm (50 μ m スリット)	0.1nm (100 μ m スリット)
波長精度	± 0.3 nm with standard grating	± 0.3 nm with standard grating	± 0.1 nm with standard grating
波長再現性	± 0.2 nm	± 0.1 nm	± 0.1 nm
Dispersion (分散)	5.5nm/mm	3.6nm/mm	1.0nm/mm
焦点面	最大幅30mm	最大幅30mm	最大幅30mm
標準グレーティング	1800lines/mm	1200lines/mm	3000lines/mm
交換スリット (標準)	25-4000 μ m 幅		
調整可能スリット (オプション)	25-4000 μ m 幅	0-4000 μ m 幅	
最高真空度	-10^{-6} torr	-10^{-6} torr	-10^{-6} torr



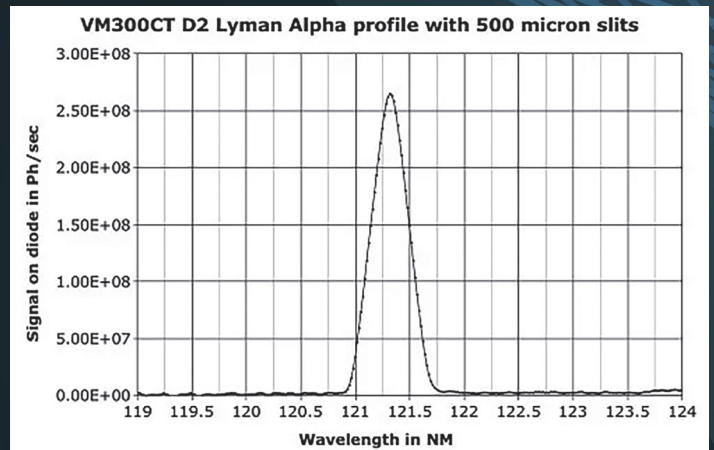
VM150CT/300CT/600CT VUV/UV モノクロメーター/分光器



VM150CT/300CT/600CTは、Absolute Encoded Grating Drive (AEGD) を使用して、グレーティングの機械的な誤差を補正し、絶対的位置を決定します。この高精度のグレーティング制御によりVUV波長帯域の測定で求められる信頼性の高い波長精度と再現性を提供します。またモノクロメーター/CCD分光器との切り替えが可能であり、様々な用途に利用可能です。

特徴

- 最高0.015nmの分解能
- モノクロメーター/CCD分光器の切り替え可能
- AGED機構により機械的誤差を補正
- グレーティングの交換可能
- LabViewベースのソフトウェア制御



モデル	VM150CT	VM300CT	VM600CT
焦点距離	150mm	300mm	600mm
標準グレーティング	1200lines/mm	3600lines/mm	3600lines/mm
F#	3.4	4.8	5.4
波長帯域	115-1000nm	115-600nm	115-600nm
波長分解能	0.1nm (25μmスリット)	0.03 (25μmスリット)	0.015 (25μmスリット)
波長精度	±0.05nm with standard grating	±0.03nm with standard grating	±0.02nm with standard grating
波長再現性	±0.005nm	±0.005nm	±0.005nm
迷光	2×10 ⁻⁴ in the VUV	2×10 ⁻⁴ in the VUV	2×10 ⁻⁴ in the VUV
焦点面	最大幅30mm	最大幅30mm	最大幅30mm
最高真空度	-10 ⁻⁶ torr	-10 ⁻⁶ torr	-10 ⁻⁶ torr



LECTLITE

株式会社レクトライト 〒142-0054 東京都品川西中延3-2-17-502

TEL 03-6673-2631 HP:<https://www.lectlite.co.jp>/Email:contact@lectlite.co.jp