

波長安定化グレーティング



特長

- ・レーザーのスペクトル輝度の増強
- ・レーザーの熱依存の低減
- ・不要なスペクトル要素の削減
- ・狭帯域
- ・損失の低減
- ・150℃で12,000時間の試験に耐える
高安定性と高信頼性
- ・高出力照射環境下での無劣化

アプリケーション

- ・DPSSレーザー
- ・ラマン分光
- ・RGB光源
- ・周波数の倍化
- ・ガス検出
- ・生体計測
- ・Rb(ルビジウム)レーザー
- ・肺の可視化
- ・ライダー
- ・ビーム
- ・計測
- ・グラフィック
- ・アート(印刷およびデジタル・イメージング)
- ・光感作療法
- ・可視レーザー

Ondax社製PowerLocker波長安定化グレーティングは体積型ホログラフィック・グレーティング(VHG)であり、レーザー・ダイオードの発振波長を狭い光学スペクトルに固定できます。このことによりスペクトル輝度が向上し、幅広い温度範囲で高度な安定性を持つ光学性能を発揮できます。PowerLockerはレーザーの不要なスペクトル出力を1桁低減します。PowerLockerによる短い外部キャビティ構造により、わずかなサイズと費用でロー・リットマン・キャビティ・システムを上回るモード選択が得られます。

Ondax社製VHGは全てソリッド・ステート回折型ホログラフィック・フィルターであり、薄膜タイプやゲル・タイプとは異なり、フィルターの寿命を通じて超安定的で劣化の無い性能を示します。狭い波長範囲、高効率、狭線幅、回折角制御などにより、Ondax社製VHGは正確性と再現性を必要とする製品に採用され、最も難易度の高いスペクトル特性および時間特性要求にも対応することができます。

特許所有の材質、製造工程、検査工程を経て、全てのOndax社製VHGフィルターは常に安定し再現性ある高い性能を示すことができます。

性能

パラメーター	Unit	Min	Typical	Max
中心波長	nm	375	405, 658, 780, 785, 794.7, 808, 885, 920, 938, 976, 981, 1064, 1532, C-band	2700+
波長トレランス ¹	nm	-0.5		+0.5
波長変動(フィルター内)	nm			0.2
線幅 ² (FWHM)	nm	0.03		1
温度依存性	nm/°C		0.01	
ブラッグ・ミラー反射率	%	5	10-98	>99.9
反射耐性 ¹	%	-5		+5
グレーティング傾斜角	°(度)		<1 カスタム設定も可能	
標準寸法(X,Y)	mm	0.5		25
厚さ	mm	0.3	0.6-3	30

¹標準的なトレランス。ご要望に応じて、より高いトレランスも設定可能。

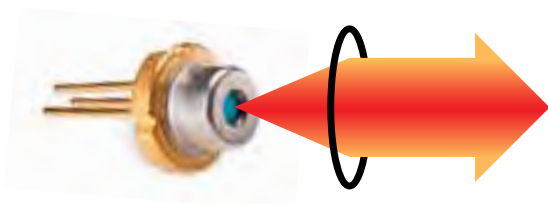
²グレーティングの線幅は波長と厚さの相関関係に依る。

波長安定化グレーティング

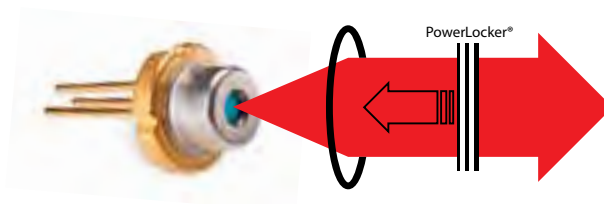
PowerLocker®によるレーザー波長の安定化

PowerLockerを外部キャビティに加えると、そのレーザー・システムは出力の波長を安定化でき、必要とするモードで出力を上げてても不要なスペクトル要素を低減できます。

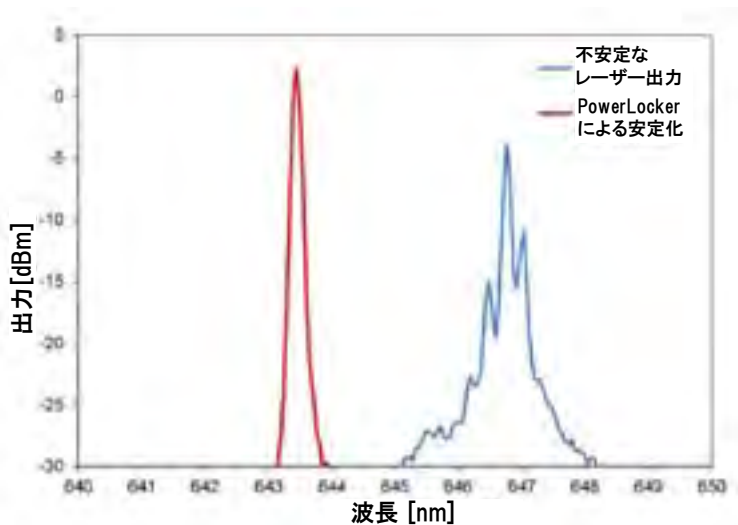
PowerLockerが無く不安定な状態



PowerLockerによる波長安定化



PowerLockerの有無による性能の比較



モデル番号のシステム

PLR $\lambda\lambda\lambda$. λ - RR - XX - YY - TT

λ : 波長 (nm) ←

R: 反射率 (%) ←

X: 長さ (mm) ←

Y: 幅 (mm) ←

T: 厚さ (mm) ←

Ondax社製 PowerLocker波長安定化グレーティングは、長寿命、高効率、低損失の特許取得済ガラスで製造されています。Ondax社の製造工程は高度に安定化されており、部品を何度でも交換して製品の使用を続けることができます。