



誘電体パルス圧縮用反射型グレーティング

光吸収の全くない反射型グレーティングです。

誘電体反射ミラーの最表石英層を高精細グレーティング構造にする事で、高効率・高分解能を実現しています。吸収熱がないためダメージ閾値が高く、熱安定性に優れています。狭い範囲に高いパワーを入れられる為、非常にコンパクトなシステム開発が実現可能に成ります。

これにより、既存の熔融石英製の透過型グレーティングとともに、高出力、極端パルスレーザ・システムにおいてダイナミックレンジの広いPCG(パルス圧縮用グレーティング)として有効にご使用頂けます。

特長

- ・ 高回折効率をもつ誘電体反射型グレーティング
- ・ 効率の高均一性(効率>97%)
- ・ 非吸収誘電体材料による低熱波面歪み
(ダメージ閾値※1：
グレーティング 0.31 J/cm²、非構造多層系 1.75 J/cm²)
- ・ 広い有効面積(開口径：～130mm×130mm)

アプリケーション

- ・ CPA におけるレーザパルス拡大、圧縮
- ・ イントラキャビティ分散制御
- ・ UV レーザアプリケーション
- ・ 研究&分光



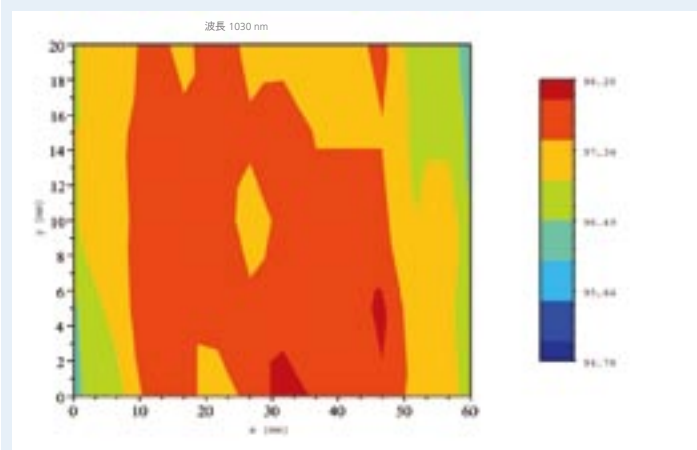
誘電体パルス圧縮用反射型グレーティング

仕様

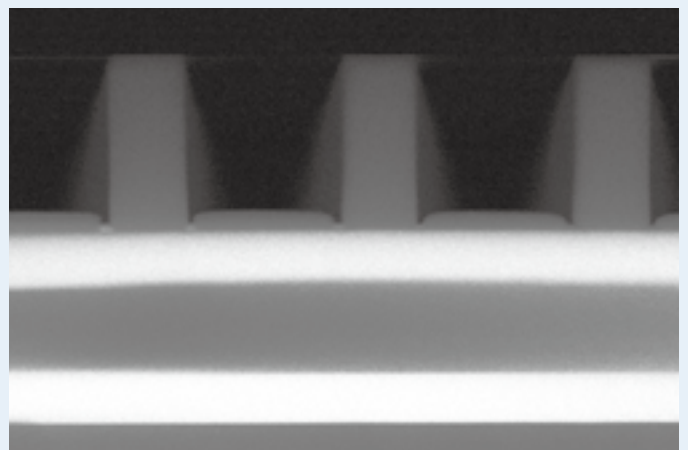
設計波長：	1030 nm, 1057 nm
回折グレーティング周期：	575 nm
設計効率：	>97 % (1030 nm/1740 Lmm ⁻¹) ※ARコート付き、シングルパス
サイズ：	~ 150 mm x 150 mm
開口径：	~ 130 mm x 130 mm
厚さ：	6.35 mm ±0.1 mm (typ.)
偏光：	S偏光
ダメージ閾値 ^{※1} ：	グレーティング0.31 J/cm ² 非構造多層系1.75 J/cm ²
製品ナンバー：	029130

※1 パルス幅280±40fs, 波長1022nmのfsレーザーパルスで測定

一般的な1030nmの1次効率の均一性マップ



グレーティングの断面



溝密度：	1740 l/mm
回折：	-1次
分散：	0.225 °/nm
開口径：	60 mm x 20 mm
偏光：	S偏光
< 測定結果 >	
平均効率：	97.3 %
均一性：	±1.0 %

グレーティングは、表面に透過型グレーティングをもつ石英マスクに多層膜ミラーをつけたものです。多層膜ミラーは、高反射率が得られる異なる材料の層から成ります。回折は、最上層のSiO₂層にある横方向の周期的な溝によって得られます。

※仕様は予告なく変更することがあります。(2010年9月現在)