

SGRシリーズ



高エネルギーQスイッチ Nd:YAGパルスレーザー

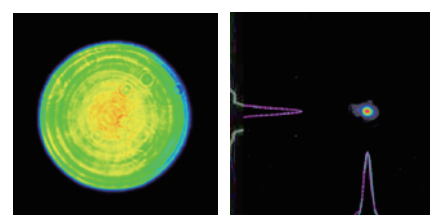
SGR (Super-Gaussian Resonator [スーパー・ガウシアン共振器]) シリーズはQスイッチNd:YAGレーザーです。Variable Reflective Mirror (可変反射率ミラー) と不安定共振器設計を組合せ、大きなTEM00モード容量の共振器を形成、高い励起効率とエネルギー抽出が可能です。エネルギー分布が均一な「フラットトップハット」または「VRMガウシアン」プロファイルを指定できます。

Beamtech社の近接カプリングによる拡散励起チャンバーは、レーザーロッドに均一な励起光を伝送、最適な励起効率を実現します。さらにチャンバー内の不要な振動を排除し、より高い蓄積エネルギーを可能にします。励起チャンバーには高い励起エネルギーに耐性のある化学的不活性材料を採用、フラッシュランプからの不要なUVやIRを吸収します。さらに高エネルギーをご希望の場合はアンプ増設が可能です。SGRシリーズには、科学向けと産業向けのモデルがあり、レーザーショックピーニング、LiDAR、プラズマ励起、PLD、Tokamak、レーザーフライヤー、物質へのレーザーによる相互作用などの研究に最適です。また、色素レーザー、OPO、超高速Ti:Sapphireフェムト秒レーザーなどの励起光源としても最適です。

SGRシリーズは製品の信頼性と安定性を確保するため、モジュラー設計とエンジニアリング設計を採用しています。電源キャビネットには、外部トリガーと通信インターフェースを装備し、同期システムのトリガー制御とリモート制御が簡単です。特に安全性と電磁両立性設計に重点を置いており、保護シャッター、インターロック、フロースイッチ、非常停止スイッチ、筐体保護などを備えています。

自 特徴

- ・ エネルギー: 400mJ~6J@1064nm
- ・ 波長切り替えが可能
(オプション: 532/355/266nm)
- ・ 繰返し: 最大50Hz
- ・ 縦シングルモードシード光により狭い線幅を実現
- ・ 高エネルギー (>6J) の対応可能
- ・ スーパーガウシアンビームプロファイル
- ・ ランプ交換時のアライメントが不要
- ・ 他社にはない長期安定動作を保証



ニアフィールド@1064nm ファアフィールド@1064nm

自 アプリケーション

- ・ LIDAR
- ・ 自動車
- ・ LSP (レーザーショックピーニング)
- ・ OPO励起
- ・ 色素レーザー励起
- ・ Ti:Sapphireフェムト秒レーザー励起
- ・ PLD (レーザーパルス堆積)
- ・ レーザークリーニング、アブレーション
- ・ Tokamak
- ・ LPP (レーザー生成プラズマ)
- ・ LTS (レーザートリガースイッチ)
- ・ 光化学
- ・ レーザー照明
- ・ 非線形光学
- ・ LIS (レーザーイオン源)
- ・ レーザーフライヤー

モデル ^{※1}	SGR-10	SGR-20				SGR-30		SGR-40		SGR-50		SGR-60		
繰返し (Hz)	10	10	20	30	50	5	10	5	10	5	10	5	10	
エネルギー (mJ)	1064nm	1000	2000		1500	3000		4000		5000		6000		
	532nm	500	1000		750	1500		2000		2500		3000		
	355nm	250	500	400		300	750		1000		1250		1500	
	266nm	90	180	100	90	50	250	200	350	300	400	350	500	400
エネルギー安定性 ^{※2} (RMS・%)	1064nm	< 1												
	532nm	< 2												
	355nm	< 4												
	266nm	< 4												
出力安定性 ^{※3} (%)	1064nm	< 3												
	532nm	< 5												
	355nm	< 6												
	266nm	< 8												
パルス幅 ^{※4} (ns)	8~10@1064nm、7~10@その他の波長													
空間プロファイル ^{※5} (%)	ニアフィールド	> 70												
	ファーフィールド	> 90												
ビーム径 ^{※6} (mm)	10	12				15		17		20				
拡がり角 ^{※7} (mrad)	≤ 0.5													
ポイント安定性 (μrad)	< 50													
ジッター ^{※8} (RMS・ns)	< 1													
線幅 (cm ⁻¹) 標準	< 1													
インジェクションシード	< 0.003													

モデル ^{※1}	SGR-S400	SGR-S500	SGR-S600	SGR-S800	
繰返し (Hz)	10	20、30、50	20、30	20	
エネルギー (mJ)	1064nm	400	500	600	800
	532nm	200	250	300	400
	355nm	100		150	200
	266nm	40		50	80
ビーム径 ^{※6} (mm)	8				
拡がり角 ^{※7} (mrad)	≤ 0.7		≤ 0.5		

その他の仕様は上記の表を参照下さい

- ※1. 記載がない限りすべての仕様は1064nm発振時の仕様です。
 予告なく変更することがあります
- ※2. 平均偏差 (パルス99のショット間)
- ※3. 室温変動が±3℃未満時の8時間での平均値
- ※4. 半値全幅 (FWHM)

- ※5. ニアフィールドプロファイル: レーザー出射端より1m地点を計測
 ファーフィールドプロファイル: 焦点面で測定 最小二乗値がガウスプロファイルに適合
- ※6. レーザー出射口で測定
- ※7. 全角 (ピークの1/e²時)
- ※8. 外部トリガー時

●その他の寸法

モデル	SGR-S	SGR-10	SGR-20 / 30 / 40	SGR-50 / 60
サイズ (L x W x H / mm) レーザーヘッド	1172 x 365 x 291		1163 x 410 x 291	
電源	580 x 540 x 200		804 x 682 x 921	
電源	220V、50Hz、16A			380V、50Hz、25A
作動温度 (°C)	5~30			
ケーブル長 (m) コントローラ間	3			
ACケーブル	1.8			
アンピリカルケーブル	3			