

エキシマレーザー (Excimer Laser) は、希ガス (Ar, Kr, Xeなど) とハロゲンガス (F₂, Cl₂など) を基にした反応性ガス混合物を、ミラーで封じきったチャンバー内に封入し、そこに高電圧でエネルギーを与えることで、ガスを励起しレーザー発振します。

短パルスかつ高エネルギー状態からの緩和過程において深紫外域 (DUV) の光を出力するパルスレーザーです。

代表的な波長帯はArF (193nm)、KrF (248nm)、XeCl (308nm) などで、可視光よりもはるかに短い波長を実現します。これにより、光の回折限界を超えるナノスケールのリソグラフィーが可能となり、最先端のLSI製造で用いられてきました。



エキシマレーザーのメリット

エキシマレーザーによる材料除去は、熱伝導をほぼ伴わないフォトアブレーションによって行われ、低熱負荷・非接触・高精度なマイクロマシニングを実現します。特にバイオ材料や高分子材料への微細加工において威力を発揮します。

優れたビーム均一性とパルス安定性。パルス幅はナノ秒オーダー、繰り返し周波数は1000Hz以上も可能です。波面整形やビームホモジナイザーとの組み合わせにより、高いフルエンス均一性とパターン安定性が要求されるプロセスにも対応します。

このような特性を併せ持つエキシマレーザーは、「波長・パルス幅・ピーク出力」の制御性が高く、物質との選択的な相互作用と量産技術としてのスケーラビリティを両立できる稀有な光源です。

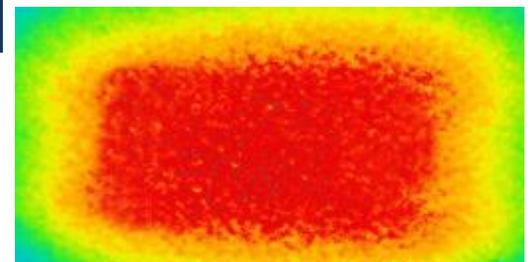
他のレーザー技術が進化した今日も、微細加工を始め、薄膜生成、ファイバーブラッググレーティング、近視治療 (レーシック) をはじめとする様々な医療用途、フォトルミネッセンスなどの様々な用途で利用されています。



当社のエキシマレーザー ATLEX

プレイオナイゼーション

高電圧をかけて放電を起こすとき、ガス中に電子がないと放電が不安定になります。これを防ぐために、予め弱い放電や高電界で少量の電子やイオンを生成する必要があります (プレイオナイゼーション)。これにより放電が安定し、結果として、ビームの均一性が向上、ビームの発散角の低減、高電圧を低減、ガス汚染の低減、長寿命化が実現できます。

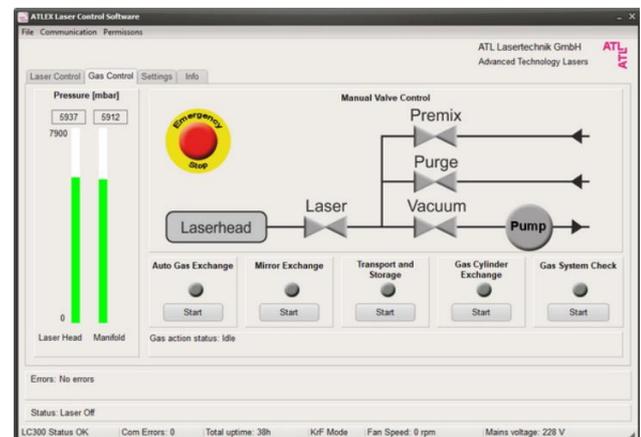


使い勝手の良いソフトウェア

ATLEXのソフトウェアはユーザフレンドリで直感的にご利用いただけます。各種モニタリング機能や自動ガス交換など機能が充実しています。

容易なメンテナンス

ガス交換を自動で実行できるのに加え、ATLEXはミラー交換もまた容易にかつ安全に実行できます。



販売元 :

株式会社プロフィテット
〒330-0064 埼玉県さいたま市浦和区岸町6-1-2 小池ビル 4階
TEL 048-826-7770 FAX 048-826-7771
E-mail sales@profitet.com
URL <http://www.profitet.com>

ATLEX-I (300-500Hz)

ガス種	F2	ArF	KrF	XeCl	XeF
波長	157nm	193nm	248nm	308nm	351nm
高電圧スイッチ	半導体素子				
最大パルスエネルギー	1mJ	8mJ	15mJ	8mJ	7mJ
安定パルスエネルギー	0.5mJ	4mJ	8mJ	4mJ	3.5mJ
安定平均出力 ATLEX-300-I ATLEX-500-I	0.15W 0.25W	1.2W 2W	2.4W 4W	1.2W 2W	1W 1.7W
最大繰り返し	300Hz 500Hz				
パルス幅	5-8ns				
ビームサイズ	4 x 6mm				
ビーム拡がり角	1 x 2 mrad				
エネルギー安定度	<2%				
寸法	540 x 470 x 370mm				
重量	60kg				
冷却	空冷/水冷				
消費電力	230VAC, 6.3A. 単相, 50/60Hz				

ATLEX-I (500-1000Hz)

ガス種	ArF	KrF
波長	193nm	248nm
高電圧スイッチ	半導体素子	
最大パルスエネルギー	8mJ	15mJ
安定化パルスエネルギー	4mJ	8mJ
安定化平均出力 ATLEX-500-L ATLEX-1000-L	2W 4W	4W 8W
最大繰り返し周波数 ATLEX-500-L ATLEX-1000-L	500Hz 1000Hz	
パルス幅	5 - 8ns	
ビームサイズ	6 x 4mm	
ビーム拡がり角	2 x 1mrad	
エネルギー安定度	<2%	
寸法	600 x 415 x 572mm	
重量	70kg	
冷却	空冷/水冷	
電源	230VAC, 10A, 単相, 50/60Hz	

販売元：

株式会社プロフィット
〒330-0064 埼玉県さいたま市浦和区岸町6-1-2 小池ビル 4階
TEL 048-826-7770 FAX 048-826-7771
E-mail sales@profitet.com
URL <http://www.profitet.com>

PROFITET
Grow Up With You

本カタログの仕様は予告なしに変更されることがあります。
あらかじめご理解とご了承をお願い申し上げます。

ATLEX-FBG (300-500Hz)

ガス種	ArF	KrF
波長	193nm	248nm
高電圧スイッチ	半導体素子	
最大パルスエネルギー	8mJ	15mJ
安定化パルスエネルギー	4mJ	8mJ
安定化平均出力 ATLEX-300-FBG ATLEX-500-FBG	1.2W 2W	2.4W 4W
最大繰り返し周波数 ATLEX-300-FBG ATLEX-500-FBG	300Hz 500Hz	
パルス幅	5 - 8ns	
ビームサイズ	6 x 4mm	
ビーム拡がり角	1 x 2mrad	
エネルギー安定度	<2%	
寸法	540 x 470 x 370mm	
重量	60kg	
冷却	空冷/水冷	
電源	230VAC, 6.3A, 単相, 50/60Hz	

ATLEX-LR (300Hz)

ガス種	ArF
波長	193nm
高電圧スイッチ	半導体素子
最大パルスエネルギー	12mJ
安定化パルスエネルギー	4mJ
安定化平均出力	1.2W
最大繰り返し周波数	300Hz
パルス幅	5ns
ビームサイズ	4 x 6mm
ビーム拡がり角	1 x 2mrad
エネルギー安定度	<2%
寸法	540 x 470 x 370mm
重量	60kg
冷却	空冷/水冷
電源	230VAC, 6.3A, 単相, 50/60Hz

販売元：

株式会社プロフィット
〒330-0064 埼玉県さいたま市浦和区岸町6-1-2 小池ビル 4階
TEL 048-826-7770 FAX 048-826-7771
E-mail sales@profitet.com
URL <http://www.profitet.com>

PROFITET
Grow Up With You

本カタログの仕様は予告なしに変更されることがあります。
あらかじめご理解とご了承をお願い申し上げます。