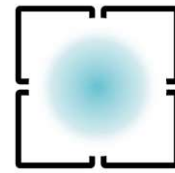


完全空冷・冷却水不要
小型ダイオード励起ナノ秒レーザー
ダイオード励起ナノ秒OPO



Quantum
Light
Instruments

コンパクト設計と極小のメンテナンスで
取り扱い容易なナノ秒パルスレーザー



■ 小型ダイオード励起ナノ秒レーザー

- ・汎用モデル Q2
- ・高エネルギーモデル Q2HE
- ・ダブルパルスモデル Q-DOUBLE
- ・ショートパルスモデル Q-SPARK
- ・非線形波長変換ステージ内蔵モデル Q-SHIFT

■ ダイオード励起ナノ秒OPO

- ・210 ~ 2300 nm対応モデル Q-TUNE
- ・680 ~ 2100 nm対応モデル Q-TUNE-G
- ・1380 ~ 4500 nm対応モデル Q-TUNE-IR
- ・高繰り返し対応モデル Q-TUNE-HR

Quantum Light Instruments社

Quantum Light Instruments社は、リトアニアの首都ビリニュスにあるレーザーメーカーです。レーザーおよびフォトニクス業界で40年以上の経験を蓄積したレーザー科学者とエンジニアによって、2014年に設立されました。レーザーの開発・保守等に豊富な経験を持ち、各種研究機関に多くの納入実績を持っています。

製品群と特色

Quantum Light Instruments社では、通常は10 ~ 200 Hz 範囲の比較的低い繰返し周波数で最大200 mJのパルスエネルギーを必要とするアプリケーションにDPSSLレーザー技術を導入することに注力しています。コンパクト、冷却水不要の完全空冷、パッシブまたはアクティブQスイッチのDPSSLレーザー、および高調波発生器等のアクセサリを提供しています。

Quantum Light Instruments社の強みは、レーザーダイオードのエンドポンピングと組み合わせた冷却水不要のレーザー結晶冷却技術です。冷却水が不要なため単一のボックスが可能となり、コンパクトで、メンテナンスがほとんど必要ないユーザーフレンドリーなターンキーレーザーを実現しています。テーブルの下に収める必要があるチラーやかさばる電源はありません。唯一の外部モジュールは電源アダプターだけです。高調波発生器により、211 nmまたは213 nmまでの深紫外放射が可能です。Q-TUNE シリーズの光パラメトリック発振器では、210 ~ 4500 nmの範囲で波長出力が調整可能です。

特長

コンパクト

小型のレーザーヘッドとコントロールユニット、電源アダプターからなり、少ない設置面積でインストール可能です。

完全空冷 冷却水不要

冷却水を使用しない完全空冷を実現しています。チラーや純水の用意は必要ありません。

ダイオード 励起

ダイオード励起によりコンパクトかつ軽量になる他、長寿命です。フラッシュランプの定期交換も必要ありません。

極小 メンテナンス

冷却水を使用しないため、内部汚染の心配がなく、冷却水の入れ替えや内部清掃は必要ありません。

型名		波長	最大繰返し周波数	エネルギー@基本波
Q2	-B10	1053 nm または 1064 nm	10 Hz	8 mJ@1064nm / 10 mJ@1053nm
	-C10			16 mJ@1064nm / 20 mJ@1053nm
	-D10			32 mJ@1064nm / 40 mJ@1053nm
	-E10			60 mJ@1064nm / 65 mJ@1053nm
	-F10	1053 nm		80 mJ
	-B20	1053 nm または 1064 nm	20 Hz	8 mJ@1064nm / 10 mJ@1053nm
	-C20			16 mJ@1064nm / 20 mJ@1053nm
	-D20			32 mJ@1064nm / 40 mJ@1053nm
	-E20			60 mJ@1064nm / 65 mJ@1053nm
	-D33		33 Hz	40 mJ
	-E33	1064 nm		60 mJ
	-A50	1053 nm または 1064 nm	50 Hz	5 mJ
	-B50			8 mJ@1064nm / 10 mJ@1053nm
	-C50			16 mJ@1064nm / 20 mJ@1053nm
	-D50	1064 nm		40 mJ
	-200	1064 nm	200 Hz	1 mJ
	-100			2.5 mJ
-A100	100 Hz		5 mJ	
-B100			10 mJ	
-C100			20 mJ	
Q2HE	-D50	1053 nm または 1064 nm	50 Hz	40 mJ
	-D100	1064 nm	100 Hz	100 mJ
	-E50		50 Hz	50 mJ
	-F10	1053 nm	10 Hz	10 mJ
	-F20	1064 nm	20 Hz	20 mJ
Q-DOUBLE	-F10	1053	10 Hz	80 mJ
	-E20	1053 nm または 1064 nm	20 Hz	60 mJ
	-E33	1064	33 Hz	60 mJ
	-D50		50 Hz	40 mJ
	-C100		100 Hz	20 mJ
Q-SPARK	-100PS	1064 nm	100 Hz	1 mJ
	-20PS		20 Hz	2 mJ
	-A10PS		10 Hz	5 mJ
	-A100		100 Hz	2 mJ
	-A50		50 Hz	5 mJ
	-B20		20 Hz	10 mJ
	-C10		10 Hz	20 mJ
Q-SHIFT-W1163 Q-SHIFT-W1177	-Bxx	1163 nm または 1177 nm	最大100 Hz	4 mJ
	-Cxx		最大100 Hz	8 mJ
	-Dxx		最大50 Hz	16 mJ
	-Exx		最大33 Hz	24 mJ
	-F20		最大20 Hz	32 mJ
	-F10		10 Hz	40 mJ
Q-SHIFT-W1300 Q-SHIFT-W1317	-Bxx	1300 nm または 1317 nm	最大100 Hz	2 mJ
	-Cxx		最大100 Hz	4 mJ
	-Dxx		最大50 Hz	8 mJ
	-Exx		最大33 Hz	12 mJ
	-F20		最大20 Hz	16 mJ
	-F10		10 Hz	20 mJ
Q-SHIFT-W1571 Q-SHIFT-W1551	-Bxx	1551±1 nm または 1571±1 nm	最大100 Hz	3 mJ
	-Cxx		最大100 Hz	6 mJ
	-Dxx		最大50 Hz	12 mJ
	-Exx		最大33 Hz	20 mJ
	-F20		最大20 Hz	24 mJ
	-F10		10 Hz	30 mJ

汎用型ダイオード励起ナノ秒レーザー Q2



■ 特長

- ・パルスエネルギー：～ 80 mJ@1053 nm
- ・パルス幅：< 5 ～ 10 ns
- ・繰返し周波数：～ 200 Hz
- ・高エネルギー安定性：0.5 %@1064 nm
- ・高調波発生オプションあり

型名 ^{*1}	Q2					
	-B10	-C10	-D10	-E10	-F10	
波長 (nm)	1053 または 1064				1053	
繰返し周波数 (Hz) ^{*2}	10					
パルスエネルギー (mJ) ^{*3}	10 / 8	20 / 16	40 / 32	65 / 60	80	
パルス幅 (ns) ^{*4}	< 8		< 7		< 5	
エネルギー安定性 ^{*5}	< 0.5 % RMS					
パワードリフト ^{*6}	± 3 %					
ビームパターン	Bell-Shaped > 80 % fit to Gaussian					
ビーム拡がり角 (mrad) ^{*7}	< 1.5		< 1			
偏光	Linear, Horizontal					
ビーム径 (mm) ^{*8}	1.5		2.0	3.0	4.0	
ジッター ^{*9}	< 0.5 ns RMS					
高調波オプション ^{*10}	526.5 / 532 nm	5 / 4 mJ	10 / 8 mJ	20 / 16 mJ	32 / 30 mJ	40 mJ
	351 / 355 nm	3 / 2.4 mJ	6 / 4.5 mJ	12 / 9 mJ	20 / 18 mJ	24 mJ
	263 / 266 nm	1.5 / 1.2 mJ	3 / 2.4 mJ	6 / 5 mJ	10 / 9 mJ	12 mJ
	211 / 213 nm	0.5 mJ	1 mJ	2 mJ	3.5 mJ	5 mJ
アッテネーター (オプション) ^{*11}	透過率：1 ～ 95 %					
寸法	レーザーヘッド	160 × 230 × 141 mm				
	コントロールユニット	108 × 191 × 59 mm				
	電源 ^{*12}	50 × 125 × 31 mm				
冷却	完全空冷					
使用環境温度	15 ～ 30 °C					
湿度	10 ～ 80 % (結露なきこと)					
電圧	90～230 VAC 単相 47～63 Hz ^{*13}					
消費電力	30 W		40 W	50 W	60 W	

*1: 仕様は全て代表値となり、予告なく変更される場合があります、ユニット毎に仕様は異なります。

測定値は全て基本波、最大繰返し周波数での測定値です。

*2: 繰返し周波数は出荷時に最大値で固定されています。

*3: パルスエネルギーが xx/yy 形式で表示される場合、xxは 1053 nm 波長、yyは 1064 nm の数値です。

*4: 350ps立上りPDでのFWHM値。

*5: ウォームアップ後、30秒間の測定値。

*6: 20分のウォームアップ後、8時間以上の測定値

*7: 全角、4σ値。

*8: レーザー出射後、20cmの距離における4σ値。

*9: 励起LDの立下りに対して。

*10: SHG or H-SMARTモデル。エネルギーは最大値

*11: 電動アッテネーターはPCから透過率の変更可。レーザーハウジングに取付。

*12: アダプタの寸法はモデルにより異なります。

*13: 12V DC または 28V DCからも使用可能。詳細はお問合せ下さい。

型名 ^{*1}	Q2						
	-B20	-C20	-D20	-E20	-D33	-E33	
波長 (nm)	1053 または 1064					1064	
繰返し周波数 (Hz) ^{*2}	20				33.3		
パルスエネルギー (mJ) ^{*3}	10 / 8	20 / 16	40 / 32 ^{*3}	65 / 60 ^{*4}	40	60	
パルス幅 (ns) ^{*4}	< 7		< 5				
エネルギー安定性 ^{*5}	< 0.5 % RMS						
パワードリフト ^{*6}	± 3 %						
ビームパターン	Bell-Shaped > 80 % fit to Gaussian						
ビーム拡がり角 (mrad) ^{*7}	< 1.5		< 1				
偏光	Linear, Horizontal						
ビーム径 (mm) ^{*8}	1.5		3.0	4.0			
ジッター ^{*9}	< 0.5 ns RMS						
高調波オプション ^{*10}	526.5 / 532 nm	5 / 4 mJ	10 / 8 mJ	20 / 16 mJ	32 / 30 mJ	20 mJ	30 mJ
	351 / 355 nm	3 / 2.4 mJ	6 / 4.5 mJ	12 / 9 mJ	20 / 18 mJ	12 mJ	18 mJ
	263 / 266 nm	1.5 / 1.2 mJ	3 / 2.4 mJ	6 / 5 mJ	10 / 9 mJ	6 mJ	9 mJ
	211 / 213 nm	0.5 mJ	1 mJ	2 mJ	3 mJ	2 mJ	2.5 mJ
アッテネーター (オプション) ^{*11}	透過率 : 1 ~ 95 %						
寸法	レーザーヘッド	160×230×141 mm					
	コントロールユニット	108×191×59 mm					
	電源 ^{*12}	192×178×46 mm					
冷却	完全空冷						
使用環境温度	15 ~ 30 °C						
湿度	10 ~ 80 % (結露なきこと)						
電圧	90~230 VAC 単相 47~63 Hz ^{*13}						
消費電力	30 W	40 W	70 W	80 W		100 W	

型名 ^{*1}	Q2				
	-A50	-B50	-C50	-D50	
波長 (nm)	1053 または 1064			1064	
繰返し周波数 (Hz) ^{*2}	50				
パルスエネルギー (mJ) ^{*3}	5	10 / 8	20 / 16	40	
パルス幅 (ns) ^{*4}	< 7		< 6	< 5	
エネルギー安定性 ^{*5}	< 0.5 % RMS				
パワードリフト ^{*6}	± 3 %				
ビームパターン	Bell-Shaped > 80 % fit to Gaussian				
ビーム拡がり角 (mrad) ^{*7}	< 1				
偏光	Linear, Horizontal				
ビーム径 (mm) ^{*8}	1.5		2.5	3.5	
ジッター ^{*9}	< 0.5 ns RMS				
高調波オプション ^{*10}	526.5 / 532 nm	2.5 mJ	5 / 4 mJ	10 / 8 mJ	20 mJ
	351 / 355 nm	1.5 mJ	3 / 2.4 mJ	6 / 4.5 mJ	12 mJ
	263 / 266 nm	0.7 mJ	1.5 / 1.2 mJ	3 / 2.4 mJ	6 mJ
	211 / 213 nm	0.2 mJ	0.4 mJ	0.8 mJ	1.5 mJ
アッテネーター (オプション) ^{*11}	透過率 : 1 ~ 95 %				
寸法	レーザーヘッド	160 × 230 × 141 mm			
	コントロールユニット	108 × 191 × 59 mm			
	電源 ^{*12}	192 × 178 × 46 mm			
冷却	完全空冷				
使用環境温度	15 ~ 30 °C				
湿度	10 ~ 80 % (結露なきこと)				
電圧	90~230 VAC 単相 47~63 Hz ^{*13}				
消費電力	30 W	50 W	80 W	100 W	

型名 ^{*1}	Q2					
	-200	-100	-A100	-B100	-C100	
波長 (nm)	1064					
繰返し周波数 (Hz) ^{*2}	200	100				
パルスエネルギー (mJ) ^{*3}	1	2.5	5	10	20	
パルス幅 (ns) ^{*4}	< 10		< 8	< 7		
エネルギー安定性 ^{*5}	< 0.5 % RMS					
パワードリフト ^{*6}	± 3 %					
ビームパターン	Bell-Shaped > 80 % fit to Gaussian					
ビーム拡がり角 (mrad) ^{*7}	< 2		< 1.5		< 1	
偏光	Linear, Horizontal					
ビーム径 (mm) ^{*8}	1.5		2.0	2.5	3.5	
ジッター ^{*9}	< 0.5 ns RMS					
高調波オプション ^{*10}	532 nm	0.5 mJ	1.25 mJ	2.5 mJ	5 mJ	10 mJ
	355 nm	0.25 mJ	0.6 mJ	1.5 mJ	3 mJ	6 mJ
	266 nm	0.1 mJ	0.3 mJ	0.7 mJ	1.5 mJ	3 mJ
	213 nm	0.02 mJ	0.1 mJ	0.25 mJ	0.5 mJ	1 mJ
アッテネーター (オプション) ^{*11}	透過率 : 1 ~ 95 %					
寸法	レーザーヘッド	160×230×141 mm				
	コントロールユニット	108×191×59 mm				
	電源 ^{*12}	192×178×46 mm				
冷却	完全空冷					
使用環境温度	15 ~ 30 °C					
湿度	10 ~ 80 % (結露なきこと)					
電圧	90~230 VAC 単相 47~63 Hz ^{*13}					
消費電力	40 W	50 W	70 W	80 W	100 W	

高エネルギーダイオード励起ナノ秒レーザー Q2HE



■ 特長

- ・パルスエネルギー：～ 120 mJ@1053 nm
- ・パルス幅：< 6 ～ 7 ns
- ・繰返し周波数：～ 100 Hz
- ・高エネルギー安定性：0.5 %@1064 nm
- ・高調波発生オプションあり

型名 ^{*1}		Q2HE				
		-D50	-D100	-E50	-F10	-F20
波長 (nm)		1053 または 1064	1064		1053 または 1064	
繰返し周波数 (Hz) ^{*2}		50	100	50	10	20
パルスエネルギー (mJ) ^{*3}		40		70	120 / 100	100 / 80
パルス幅 (ns) ^{*4}		< 7			< 6	
エネルギー安定性 ^{*5}		< 0.5 % RMS				
パワードリフト ^{*6}		± 3.0 %				
ビームパターン		Bell-Shaped > 75 % fit to Gaussian				
ビーム拡がり角 (mrad) ^{*7}		< 1				
偏光		Linear、Horizontal				
ビーム径 (mm) ^{*8}		3.0		3.5	4.5	
ジッター ^{*9}		< 0.5 ns RMS				
高調波オプション ^{*10}	526.5 / 532 nm	20 mJ		35 mJ	60 / 50 mJ	50 / 40 mJ
	351 / 355 nm	12 mJ		20 mJ	35 / 30 mJ	30 / 25 mJ
	263 / 266 nm	5 mJ		10 mJ	18 / 15 mJ	15 / 12 mJ
	211 / 213 nm	1.5 mJ		3 mJ	5 / 4 mJ	4 / 3.5 mJ
アッテネーター (オプション) ^{*11}		透過率：1 ～ 95 %				
寸法	レーザーヘッド	190 × 408 × 155 mm				
	コントロールユニット	108 × 191 × 59 mm				
	電源	422 × 330 × 89 mm			192 × 178 × 46 mm	
冷却		完全空冷				
使用環境温度		15 ～ 30 °C				
湿度		10 ～ 80 % (結露なきこと)				
電圧		90～230 VAC 単相 47～63 Hz ^{*12}				
消費電力		100 W	150 W		70 W	120 W

*1: 仕様は全て代表値となり、予告なく変更される場合があります、ユニット毎に仕様は異なります。

測定値は全て基本波、最大繰返し周波数での測定値です。

*2: 繰返し周波数は出荷時に最大値で固定されています。

*3: :パルスエネルギーが xx/yy 形式で表示される場合、xxは 1053 nm 波長、yyは 1064 nm の数値です。

*4: 350ps立上りPDでのFWHM値。

*5: ウォームアップ後、30秒間の測定値。

*6: 20分のウォームアップ後、8時間以上の測定値。

*7: 全角、4σ値。

*8: レーザー出射後、20cmの距離における4σ値。

*9: 励起LDの立下りに対して。

*10: SHG or H-SMARTモデル。エネルギーは最大値。

*11: 電動アッテネーターはPCから透過率の変更可。レーザーハウジングに取付。

*12: 28V DCからも使用可能。詳細はお問合せ下さい。

ダブルパルスレーザー Q-DOUBLE



■ 特長

- ・可変の時間分離で2つのパルスを生成
- ・PIV (粒子画像流速測定) と LIBS (レーザー誘起破壊分光法) に最適
- ・パルスエネルギー : ~ 80 mJ
- ・パルス幅 : < 5 ns ~
- ・繰返し周波数 : ~ 100 Hz
- ・高エネルギー安定性 : 0.5 % @ 1064 nm
- ・高調波発生オプションあり

型名 ^{*1}		Q-DOUBLE				
		-F10	-E20	-E33	-D50	-C100
波長 (nm)		1053	1053 または 1064	1064		
繰返し周波数 (Hz) ^{*2}		10	20	33	50	100
パルスエネルギー (mJ)		80	60		40	20
パルス幅 (ns) ^{*3}		< 5				< 7
エネルギー安定性 ^{*4}		< 0.5 % RMS				
パワードリフト ^{*5}		± 3.0 %				
ビームパターン		Bell-Shaped > 75 % fit to Gaussian				
ビーム拡がり角 (mrad) ^{*6}		< 1				
偏光		Linear, Horizontal				
ビーム径 (mm) ^{*7}		4.0			3.5	
ジッター ^{*8}		< 0.5 ns RMS				
高調波オプション ^{*9}	526.5 / 532 nm	40 mJ	35 mJ	30 mJ	20 mJ	10 mJ
	351 / 355 nm	24 mJ	20 mJ	18 mJ	12 mJ	6 mJ
	263 / 266 nm	12 mJ	10 mJ	10 mJ	6 mJ	3 mJ
アッテネーター (オプション) ^{*10}		透過率 : 0.5 ~ 95 %			透過率 : 1 ~ 95 %	
寸法	レーザーヘッド	390 × 620 × 153 mm				
	電源アダプター ^{*11}	192 × 178 × 46 mm				
冷却		完全空冷				
使用环境温度		15 ~ 30 °C				
湿度		10 ~ 80 % (結露なきこと)				
電圧		90~230 VAC 単相 47~63 Hz ^{*12}				
消費電力		120 W	160 W	200 W		

*1: 仕様は全て代表値となり、予告なく変更される場合があります、ユニット毎に仕様は異なります。

測定値は全て基本波、最大繰返し周波数での測定値です。

*2: 繰返し周波数は出荷時に最大値で固定されています。

*3: 350ps立上りPDでのFWHM値。約50%短いバージョンも利用可能。詳細はお問い合わせください。

*4: ウォームアップ後、30秒間の測定値。

*5: 20分のウォームアップ後、8時間以上の測定値。周囲温度の変化が ±2 °C 未満の場合。

*6: 全角、4σ値。

*7: レーザー出射後、20cmの距離における4σ値。

*8: 励起LDの立下りに対して。

*9: Q-DOUBLE は、スタンドアロン H-SMART 高調波発生器のすべてのモデルと互換性があります。

ここで示すパルスエネルギーは最大値です。詳細な仕様は、H-SMART 高調波発生器のデータシートを参照。

*10: 電動アッテネーターはPCから透過率の変更可。レーザーハウジングに取付。

*11: モデルによってはここに示されているものと異なる場合があります。

*12: 12Vまたは28V DCを使用可能。詳細はお問合せ下さい。

ショートパルスダイオード励起ナノ秒レーザー Q-SPARK



■ 特長

- ・パルスエネルギー：～ 20 mJ@1064 nm
- ・パルス幅：< 800 ps ～ 2 ns
- ・繰返し周波数：～ 100 Hz
- ・高エネルギー安定性：< 1.5 %@1064 nm
- ・高調波オプション内蔵可能

型名 ^{*1}	Q-SPARK							
	-100PS	-20PS	-A10PS	-A100	-A50	-B20	-C10	
波長	1064 nm							
Q-Switch Type	Passive, Cr:YAG			Active, Pockels cell				
繰返し周波数 ^{*2}	100 Hz	20 Hz	10 Hz	100 Hz	50 Hz	20 Hz	10 Hz	
パルスエネルギー	1 mJ	2 mJ	5 mJ	2 mJ	5 mJ	10 mJ	20 mJ	
パルス幅 ^{*3}	< 2 ns		< 800 ps	< 2 ns		< 1.5 ns		
エネルギー安定性 (pulse-to-pulse) ^{*4}	< 1.5 % RMS			< 1.2 % RMS				
線幅	SLM ^{*5}			< 0.8 cm ⁻¹				
パワードリフト ^{*6}	+/- 3 %							
ビームプロファイル	Nearly TEM 00 >85 % fit to Gaussian							
ビーム拡がり角 ^{*7}	< 1.5 mrad					< 1 mrad		
偏光	Linear, Horizontal							
ビーム径 ^{*8}	1.2 mm		2.0 mm					
ジッター ^{*9}	1 μs RMS			< 0.5 ns RMS				
高調波オプション ^{*10}	532 nm	0.5 mJ	1 mJ	2.5 mJ	1 mJ	2.5 mJ	5 mJ	10 mJ
	355 nm	0.25 mJ	0.5 mJ	1.6 mJ	0.5 mJ	1.6 mJ	2.5 mJ	5 mJ
	266 nm	0.1 mJ	0.2 mJ	0.8 mJ	0.2 mJ	0.8 mJ	1.5 mJ	2.5 mJ
アッテネーター (オプション) ^{*11}	透過率：0.5 ～ 95 %							
寸法	レーザーヘッド	140 × 277 × 135 mm						
	コントロールユニット	108 × 191 × 59 mm						
	電源 ^{*12}	50 × 125 × 32 mm (+12 V DC)						
冷却	完全空冷							
使用環境温度	15 ～ 30 °C							
湿度	10 ～ 80 % (結露なきこと)							
電圧	90～230 V AC 単相 47～63 Hz ^{*13}							
消費電力	40 W	30 W		50 W	40 W	30 W		

*1: 仕様は代表値となり、ユニット毎に異なります。仕様は予告なく変更される場合があります。

仕様は1064nm、最大繰返し周波数での測定値です。

*2: 繰返し周波数は出荷時に最大値で固定されています。

*3: 350ps立上りPDでのFWHM値。

*4: ウォームアップ後、30秒間の測定値。

*5: 使用時間の>95%

*6: 20分間のウォームアップ後、8時間の測定値。

*7: 全角、4σ値。

*8: ビーム出射後、20cmの位置における4σ値。

*9: 励起LDの立下りに対して。

*10: 高調波ユニット内蔵可能。出射ポートは1 or 2。

*11: アッテネーターはPCから制御可能

*12: 電源の寸法は異なる場合があります。

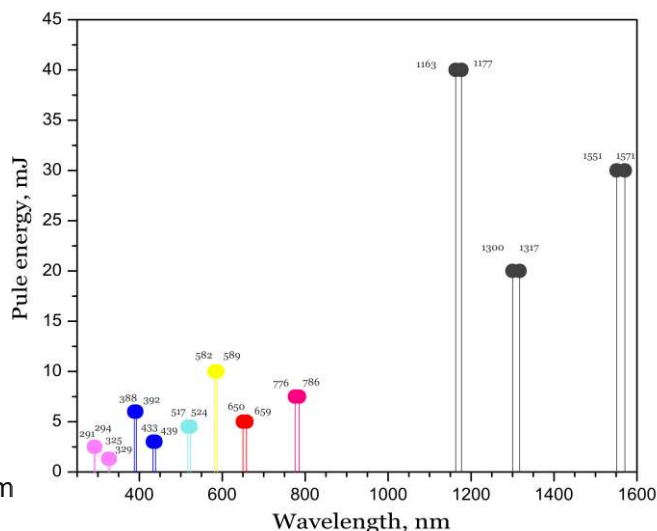
*13: 12 V DCから供給可能。詳細はお問合せ下さい。

非線形波長変換ステージ内蔵 ダイオード励起ナノ秒レーザー Q-SHIFT



■ 特長

- ・パルスエネルギー：～ 40 mJ@1163nmまたは1177nm
- ・パルス幅：2～5 ns
- ・繰返し周波数：～ 100 Hz
- ・高エネルギー安定性：< 1.5 % @1163nmまたは1177nm
- ・高調波オプション内蔵可能



【利用可能な波長と最大パルスエネルギー】

型名 *1		Q-SHIFT-W1163 Q-SHIFT-W1177					
		-Bxx	-Cxx	-Dxx	-Exx	-F20	-F10
波長 (nm) *2		1163 または 1177					
繰返し周波数 (Hz) *3		最大100 Hz		最大50 Hz	最大33 Hz	最大20 Hz	10 Hz
パルスエネルギー		4 mJ	8 mJ	16 mJ	24 mJ	32 mJ	40 mJ
パルス幅 (ns) *4		2～5 ns (typical)					
エネルギー安定性 *5		< 1.5 % RMS					
パワードリフト *6		± 3.0 %					
ビームプロファイル		Bell shaped					
ビーム拡がり角 *7		< 3.0 mrad					
偏光		linear, > 95 %					
ビーム径 (mm) *8		3～4 mm (typical)					
ジッター *9		< 0.5 ns RMS					
高調波オプション *10	581.5/588.5 nm	2 mJ	4 mJ	8 mJ	12 mJ	16 mJ	20 mJ
	388/392 nm	0.6 mJ	1.2 mJ	2.4 mJ	3.6 mJ	4.8 mJ	6.0 mJ
	291/294 nm	0.25 mJ	0.5 mJ	1 mJ	4.5 mJ	2 mJ	2.5 mJ
寸法	レーザーヘッド (W×L×H) *11	160×230×141 mm または 190×408×155 mm					
	コントロールユニット (W×L×H)	108×191×59 mm					
電源 (W×L×H) *12		192×178×46 mm または 422×330×89 mm					
冷却		完全空冷					
使用環境温度		15～30 °C					
湿度		10～80 % (結露なきこと)					
電圧 *13		90～230 V AC 単相 47～63 Hz					
消費電力		30-100 W					

*1: 仕様は全て代表値となり、予告なく変更される場合があります。ユニット毎に仕様は異なります。

測定値は全て基本波、最大繰返し周波数での測定値です。

*2: ポンプレーザーの波長に依存します。

*3: 標準の工場設定の繰返し周波数は、10 Hz、20 Hz、33 Hz、50 Hz、および 100 Hz です。

注文時に必要な繰返し周波数を指定してください。たとえば、-D50 は 50 Hzの繰返し周波数のレーザーを意味します。

*4: 350ps立上りPDでの基本波のFWHM値。

*5: ウォームアップ後、30秒間の測定値。

*6: 20分のウォームアップ後、8時間以上の測定値。

*7: 全角、4σ値。

*8: レーザー出射後、20cmの距離における4σ値。

*9: 励起LDの立下りに対して。

*10: SHG or H-SMARTモデル。エネルギーは最大値。

*11: 出力波長の平均出力に依存。

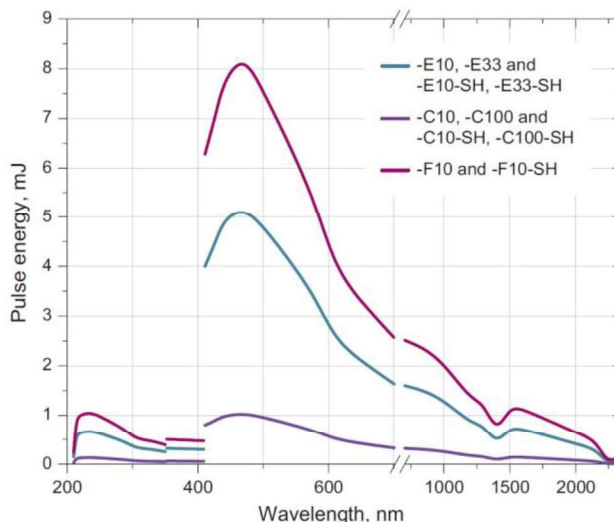
*12: 電源アダプターのサイズはモデル毎に異なります。

*13: 12 or 28VDCでの動作可能。詳細はお問合せ下さい。

型名 ^{*1}	Q-SHIFT-W1300 Q-SHIFT-W1317						
	-Bxx	-Cxx	-Dxx	-Exx	-F20	-F10	
波長 (nm) ^{*2}	1300 または 1317 nm						
繰返し周波数 (Hz) ^{*3}	最大100 Hz		最大50 Hz	最大33 Hz	最大20 Hz	10 Hz	
パルスエネルギー	2 mJ	4 mJ	8 mJ	12 mJ	16 mJ	20 mJ	
パルス幅 (ns) ^{*4}	2 ~ 5 ns (typical)						
エネルギー安定性 ^{*5}	< 2.0 % RMS						
パワードリフト ^{*6}	± 3.0 %						
ビームプロファイル	Bell shaped						
ビーム拡がり角 ^{*7}	< 3.0 mrad						
偏光	linear, > 95 %						
ビーム径 (mm) ^{*8}	3 ~ 4 mm (typical)						
ジッター ^{*9}	< 0.5 ns RMS						
高調波オプション ^{*10}	650/658.5 nm	0.5 mJ	1 mJ	2 mJ	3 mJ	4 mJ	5 mJ
	433/439 nm	0.3 mJ	0.6 mJ	1.2 mJ	1.8 mJ	2.4 mJ	3 mJ
	325/329 nm	0.12 mJ	0.25 mJ	0.5 mJ	0.75 mJ	1.0 mJ	1.3 mJ
寸法	レーザーヘッド (W×L×H) ^{*11}	160 × 230 × 141 mm または 190 × 408 × 155 mm					
	コントロールユニット (W×L×H)	108 × 191 × 59 mm					
電源 (W×L×H) ^{*12}	192 × 178 × 46 mm または 422 × 330 × 89 mm						
冷却	完全空冷						
使用環境温度	15 ~ 30 °C						
湿度	10 ~ 80 % (結露なきこと)						
電圧 ^{*13}	90~230 V AC 単相 47~63 Hz						
消費電力	30-100 W						

型名 ^{*1}	Q-SHIFT-W1571 Q-SHIFT-W1551						
	-Bxx	-Cxx	-Dxx	-Exx	-F20	-F10	
波長 (nm) ^{*2}	1551±1 nm または 1571±1 nm						
繰返し周波数 (Hz) ^{*3}	最大100 Hz		最大50 Hz	最大33 Hz	最大20 Hz	10 Hz	
パルスエネルギー	3 mJ	6 mJ	12 mJ	20 mJ	24 mJ	30 mJ	
パルス幅 (ns) ^{*4}	2 ~ 5 ns						
エネルギー安定性 ^{*5}	< 3.5 % RMS						
パワードリフト ^{*6}	± 3.0 %						
ビームプロファイル	Bell shaped						
ビーム拡がり角 ^{*7}	5.0 mrad (typical)						
偏光	linear, > 95 %						
ビーム径 (mm) ^{*8}	3 ~ 6 mm (typical)						
ジッター ^{*9}	< 0.5 ns RMS						
高調波オプション ^{*10}	775.5/785.5 nm	0.75 mJ	1.5 mJ	3 mJ	5 mJ	6 mJ	7.5 mJ
	517/524 nm	0.45 mJ	0.9 mJ	1.8 mJ	3 mJ	3.6 mJ	4.5 mJ
	388/393 nm	0.18 mJ	0.36 mJ	0.75 mJ	1.25 mJ	1.5 mJ	1.8 mJ
寸法	レーザーヘッド (W×L×H) ^{*11}	160 × 230 × 141 mm または 190 × 408 × 155 mm					
	コントロールユニット (W×L×H)	108 × 191 × 59 mm					
電源 (W×L×H) ^{*12}	192 × 178 × 46 mm または 422 × 330 × 89 mm						
冷却	完全空冷						
使用環境温度	15 ~ 30 °C						
湿度	10 ~ 80 % (結露なきこと)						
電圧 ^{*13}	90~230 V AC 単相 47~63 Hz						
消費電力	30-100 W						

ダイオード励起ナノ秒OPO Q-TUNE



【チューニングカーブ】

■ 特長

- ・波長：410 ~ 2300 nm (210 nm ~ @SHG)
- ・パルス幅：< 5 ns
- ・パルスエネルギー：> 8 mJ@450 nm
- ・繰返し周波数：~ 100 Hz

型名 ^{*1}		Q-TUNE				
		-C10	-C100	-E10	-E33	-F10
波長範囲 (nm) ^{*2}	OPO	410 ~ 2300				
	SHオプション	210 ~ 410				
内蔵ポンプレーザー波長 (nm)		1064 または 1053	1064	1064 または 1053	1064	1053
繰返し周波数 (Hz) ^{*3}		10	100	10	33	10
パルスエネルギー (mJ) ^{*4}		> 1		> 5		> 8
線幅 (cm ⁻¹)		< 6				
パルス幅 (ns) ^{*5}		< 5				
パルス-パルス安定性 ^{*6}		< 4.5 % RMS				
出力安定性 (%) ^{*7}		± 3.0				
偏光		Vertical				
ビーム径 (mm) ^{*8}		3		5		6
ビーム拡がり角 (mrad) ^{*9}		< 3		< 5		
ジッター ^{*10}		< 0.5 ns RMS				
励起レーザー出力 最大パルスエネルギー ^{*11}	基本波	15 mJ		50 mJ	80 mJ	
	SHG	7 mJ		20 mJ	30 mJ	
	THG	5 mJ		20 mJ	30 mJ	
筐体寸法 (W×L×H, mm)		390×620×135		390×620×153		
電源寸法 (W×L×H, mm) ^{*12}		422×330×89				
冷却		空冷 (冷却水不要)				
使用環境		環境温度 15 ~ 25 °C、湿度 10 ~ 80% (結露なきこと)				
ユーティリティ		90 - 230 VAC、単相、47 - 63 Hz				
		< 50 W	< 150 W	< 100 W	< 150 W	

*1: 仕様は全て代表値となり、予告なく変更される場合があります、ユニット毎に仕様は異なります。

測定値は全て450 nm、最大繰返し周波数での測定値です。

*2: SHGオプションで210 nm ~ 可能です。

*3: 繰返し周波数は1 Hzまで分周可能です。

*4: 450 nmでの測定値です。

*5: 350 ps立ち上がりのPDを使用した1064 nmでの測定値です。

*6: ウォームアップ後、30秒間の測定値です。

*7: 20分のウォームアップ後、8時間の測定値です。(温度変化 ± 2 °C、1秒毎に測定)

*8: 代表値、20 cm離れた位置での4σの値となります。

*9: 代表値、4σでの全角値。

*10: 励起ダイオードへのトリガパルスに対する数値。

*11: OPOと同時または単独での出力が可能です。数値は単独での出力の場合です。

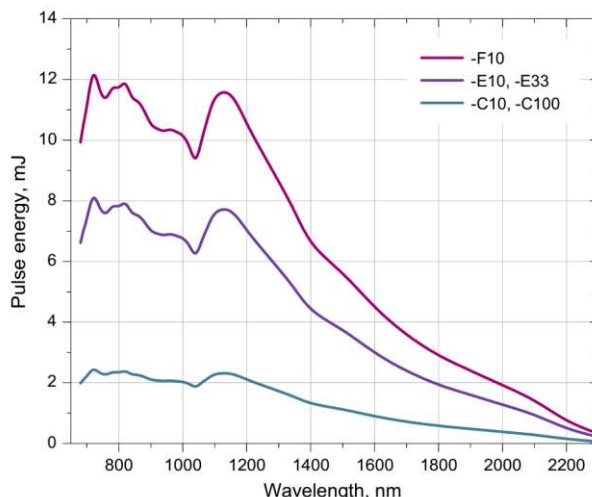
*12: モデルによって大きさは異なります。

ダイオード励起ナノ秒OPO Q-TUNE-G



■ 特長

- ・波長：680 ～ 2100 nm
- ・パルス幅：< 4 ns
- ・パルスエネルギー：> 11 mJ@800 nm
- ・繰返し周波数：～ 100 Hz



【チューニングカーブ】

型名 ^{*1}		Q-TUNE-G				
		-C10	-C100	-E10	-E33	-F10
波長範囲 (nm)		680 – 2300				
繰返し周波数 (Hz) ^{*2}		10	100	10	33	10
パルスエネルギー (mJ) ^{*3}		> 2		> 7		> 11
線幅 (cm-1) ^{*4}		< 10		< 15		
パルス幅 (ns) ^{*5}		< 4				
パルス-パルス安定性 ^{*6}		< 3 % RMS				
出力安定性 (%) ^{*7}		± 3.0				
偏光	signal	Horizontal				
	idler	Vertical				
ビーム径 (typical, mm) ^{*8}		3		5	6	
ビーム拡がり角 (typical, mrad) ^{*9}		< 3		< 5		
ジッター ^{*10}		< 0.5 ns RMS				
励起レーザー出力 ^{*11} 最大パルスエネルギー ^{*12}	- 基本波	15 mJ		60 mJ	80 mJ	
	- SHG	7 mJ		30 mJ	40 mJ	
寸法 (W×L×H, mm)	レーザーヘッド	390×620×135		390×620×153		
	電源アダプター ^{*13}	50×125×33		192×178×46		
	エアパージ ユニット (APU) ^{*14}	422×330×89				
冷却		完全空冷				
使用环境温度		15 ～ 25 °C				
湿度		10 ～ 80 % (結露なきこと)				
電圧		90-230 VAC, single phase, 47-63 Hz ^{*15}				
消費電力		<50 W	<150 W	<100 W	<150 W	

*1: 仕様は全て代表値となり、予告なく変更される場合があります、ユニット毎に仕様は異なります。

測定値は全て800 nm、最大繰返し周波数での測定値です。

*2: 内部トリガ モードでの工場設定の繰返し周波数。内部トリガモードでは、繰返し周波数を f/2、f/3、f/4、... 1 Hz までの整数で割ることが可能。

*3: 800 nm の出力で測定。他の波長でのパルス エネルギーのチューニング カーブをご参照ください。

*4: ブロードバンドバージョンはお問い合わせください。線幅 20 ～ 200 cm⁻¹ の範囲

*5: 立ち上がり時間 350 ps のフォトダイオードで測定したFWHM@ 800 nmの値。

*6: ウォームアップ後、30秒間の測定値。

*7: 20分のウォームアップ後、8時間以上の測定値。

*8: レーザー出射後、20cmの距離における4σ値。

*9: 全角、4σ値。

*10: 励起LDの立下りに対して。

*11: レーザー パルス エネルギーは OPO ポンピング用に最適化されており、レーザー単体の仕様とは異なる場合があります。

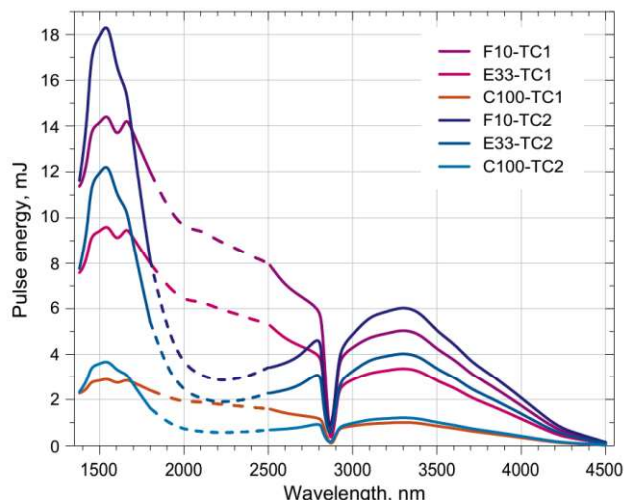
*12: 出力は、OPO 操作と同時にまたは非同時に構成できます。記載の値は非同時操作の場合です。

*13: 電源アダプターの寸法はモデルにより異なります。

*14: APU はオプションです。APU は Q-TUNE-G に電力を供給します。追加の電源アダプターは必要ありません。

*15: 12V DC または 28V DC から使用可能。詳細はお問合せ下さい。

赤外用ダイオード励起ナノ秒OPO Q-TUNE-IR



【チューニングカーブ】

■ 特長

- ・波長：1380 ~ 4500 nm
- ・パルス幅：< 3 ~ 4 ns
- ・パルスエネルギー：> 17 mJ@ピーク波長
- ・繰返し周波数：~ 100 Hz

型名 ^{*1}	Q-TUNE-IR					
	-C10	-C100	-E33	-F10	-F20	
波長範囲 (nm) ^{*2}	1380 ~ 4500					
繰返し周波数 (Hz) ^{*3}	10	100	33	10	20	
パルスエネルギー ^{*4}	TC1	> 1.5 mJ	> 1 mJ	> 3 mJ	> 5 mJ	> 4 mJ
	TC2	> 2 mJ	> 1.3 mJ	> 4 mJ	> 6 mJ	> 5 mJ
線幅 (cm ⁻¹) ^{*5}	< 10					
パルス幅 (ns) ^{*6}	代表値 3 ~ 4					
エネルギー安定度 ^{*7}	< 4.5 % RMS					
出力安定度 (%) ^{*8}	± 3.0					
偏光	Linear, Horizontal					
ビーム径@代表値 (mm) ^{*9}	3		5	6		
ビーム拡がり角@代表値 (mrad) ^{*10}	< 7		< 5			
ジッター ^{*11}	< 0.5 ns RMS					
励起レーザー出力 最大パルスエネルギー@基本波 ^{*12}	20 mJ	14 mJ	50 mJ	80 mJ	60 mJ	
筐体寸法 (W×L×H, mm)	390×620×153					
電源寸法 (W×L×H, mm) ^{*13,14}	192×178×46					
エアパージユニット (W×L×H, mm) ^{*15}	422×460×89					
冷却	空冷 (水不要)					
使用環境	15 ~ 30°C、10 ~ 80 % (結露なきこと)					
ユーティリティ	90~230 V AC、単相、47~63 Hz ^{*14}					
	< 50 W	< 150 W		< 80 W	< 120 W	

*1: 仕様は代表値であり、予告なく変更される場合があります。また記載がない限り3300 nmでの測定値です。

*2: 出力ポートには、OPO のシグナルとアイドラーに対応する 1800 ~ 2500 nm の範囲の 2 つの波長があります。2800 ~ 2900 nm の範囲で単一波長出力および/またはギャップなしの構成が利用可能です。詳細はお問い合わせください。

*3: 内部トリガモードでの工場出荷時設定のパルス繰返し率。パルス繰返し率は 1 Hz まで分割可能。

*4: パルスエネルギー@3300 nm。他の波長でのパルスエネルギーはチューニングカーブを参照。

*5: 最大 200 cm⁻¹ の線幅のブロードバンドバージョンも利用可能。詳細はお問い合わせください。

*6: FWHM1550 nm での値。350 ps 立上りPDでの測定値。

*7: ウォームアップ後、30秒間の測定値

*8: 20分のウォームアップ後、8時間、温度+/-2°Cでの測定値。

*9: 1550 nm、1/e² レベルでの出射後20 cm位置での測定値。

*10: 全角は 1550 nm で 1/e² レベルで測定。

*11: 励起LDの立下りに対して。

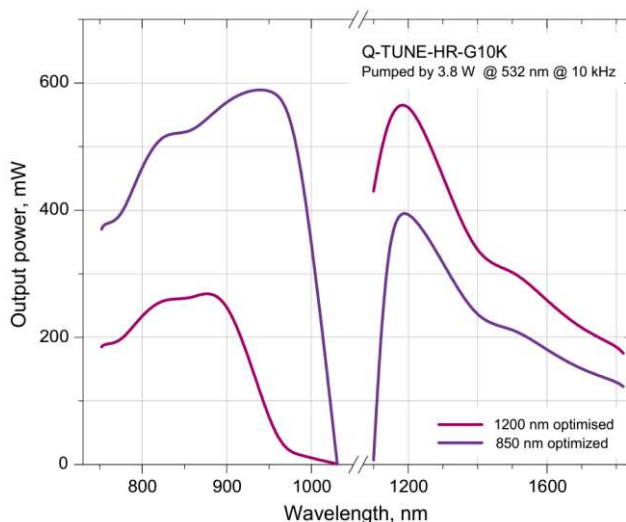
*12: レーザーパルス エネルギーは OPO ポンプ用 に最適化されており、ここに示されているスタンドアロンレーザーの仕様とは異なる場合があります。

*13: 電源アダプターのサイズはモデル毎に異なります。

*14: 12 or 28VDCでの動作可能。詳細はお問合せ下さい。

*15: 統合電源アダプタが付属しています。

高繰り返しダイオード励起ナノ秒OPO Q-TUNE-HR



【チューニングカーブ】

■ 特長

- ・波長：750 ~ 1800 nm、1600 ~ 3200 nm
- ・パルス幅：5 ~ 7 ns
- ・パルスエネルギー：50 μJ@1200 nm
- ・繰り返し周波数：最大100 kHz

型名 ^{*1}	Q-TUNE-HR		
	-G10K	-G100K	-I10K
波長範囲 (nm)	750 – 1800		1600 - 3200
繰り返し周波数 (Hz) ^{*2}	1 – 10 kHz	10 – 100 kHz	1 – 10 kHz
パルスエネルギー (μJ)	> 50 @ 1200 nm ^{*3}		> 100 @ 1650 nm ^{*4}
線幅 (cm-1)	20 – 100		
パルス幅 (ns) ^{*5}	5 - 7		
パルス-パルス安定性 ^{*6}	2 x ポンプレーザー		
出力安定性 (%) ^{*7}	2 x ポンプレーザー		
偏光	Horizontal		
ビーム径 (typical, mm) ^{*8}	3		3
ビーム拡がり角 (typical, mrad) ^{*9}	< 3		< 5
励起レーザー	波長 (nm)	532	1064
	パルス幅 (ns)	5 – 8 FWHM	
	パルスエネルギー	> 350 μJ	> 1 mJ
	出力 (W)	< 40	
	M ²	< 1.5	
寸法 (W×L×H, mm)	レーザーヘッド	390×620×135	
	電源アダプター ^{*13}	50×125×33	
冷却	完全空冷		
使用環境温度	15 ~ 25 °C		
湿度	10 ~ 80 % (結露なきこと)		
電圧	90-230 VAC, single phase, 47-63 Hz ^{*10}		
消費電力	< 50 W		

*1: 仕様は全て代表値となり、予告なく変更される場合があります。ユニット毎に仕様は異なります。測定値は全て1200 nm、最大繰り返し周波数での測定値です。

*2: ポンプレーザーのパルス繰り返し周波数によって決まります。

*3: 4 W @ 532 nm @ 10 kHz パルス繰り返し周波数のレーザーでポンピングした場合。他の波長でのパルスエネルギーのチューニングカーブをご参照ください。

*4: 10 W @ 1064 nm @ 10 kHz パルス繰り返し周波数のレーザーでポンピングした場合。

*5: 1200 nm での FWHM レベル。立ち上がり時間 350 ps のフォトダイオードで測定。

*6: ウォームアップ後、30秒間の測定値。

*7: 20分のウォームアップ後、8時間以上の測定値。周囲温度の変化が ±2 ° C 未満の場合。

*8: レーザー出射後、20cmの距離における4σ値。

*9: 全角、4σ値。

*10: 12V DC または 28V DC からも使用可能。詳細はお問合せ下さい。

アクセサリ①

Q2/Q2HEシリーズ用 高調波発生器 H-SMART



■ 特長

- Q2/Q2HE シリーズ レーザーの高調波発生器
- SHG、THG、FHG、FiHG
- マイクロプロセッサによる非線形光学結晶の温度調整
- 最大3つの出力ポート
- 自動温度チューニングによるパルスエネルギー最大化
- オプション
内蔵アッテネーター、内蔵パルスエネルギーモニター、
ファイバー出力、エアパーズユニット

型名 ^{*1}	H-SMART
変換効率^{*2}	
基本波 ~ 第2高調波	> 50 %
基本波 ~ 第3高調波	> 30 %
基本波 ~ 第4高調波	> 15 %
基本波 ~ 第5高調波	> 6 %
パルス-パルスエネルギー安定性^{*3}	
526.5/532 nm	< 2.5 % RMS
351/355 nm	< 3.5 % RMS
263/266 nm	< 4 % RMS
211/213 nm	< 5 % RMS
ポート#1のスペクトル純度^{*4}	> 99 %
パルス幅 (Typical)	各変換段階で10-20 %短縮
ビーム径 (Typical)	基本波よりも10-30 %縮小
ビーム位置安定性	基本波と同じ
寸法	
高調波発生器 (W×L×H)	160× 270× 141 mm ³
重量	< 5 kg
動作要件	
使用環境温度	15 – 30 °C
湿度	10 – 80 % (結露なきこと)
電源	12 VDC ^{*5}

*1: 仕様は全て代表値となり、予告なく変更される場合があります、ユニット毎に仕様は異なります。

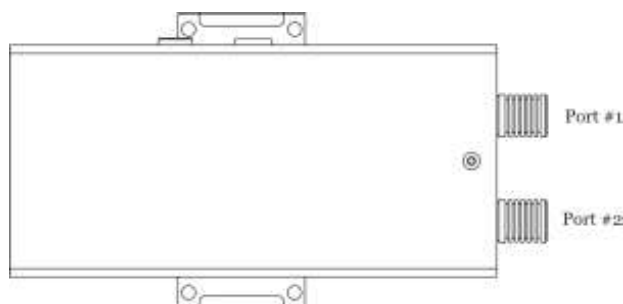
*2: 変換効率はポート #1 のものです。ポート #2 またはポート #3 での変換効率はユニットの構成によって異なり、通常はここで示した効率よりも低くなります。

*3: ウォームアップ後、30秒間の測定値。

*4: 2波長または3波長出力構成では、ポート #2 またはポート #3 のスペクトル純度は指定できません。

*5: H-SMARTはQ2/Q2HEレーザーコントローラーから電源が供給されます。

*6: ポート番号の割り当てについては、下図を参照。



H-SMART-	ポート#1			ポート#2	ポート#3
	波長 ^{*7}	AT ^{*8}	EM ^{*9}	波長 ^{*7}	波長 ^{*7}
SH	532 nm	-AT2	-EM2	1064 nm	N/A
SH/SP	532/1064 nm 選択可	-AT	-EM/BB	N/A	N/A
SH-AT1	1064 nm	build-in	-EM1	532 nm	N/A
SH-AT2	532 nm	build-in	-EM2	1064 nm	N/A
TH	355 nm	-AT3	-EM3	532&1064 nm ^{*10}	N/A
TH-2P	355 nm	-AT3	-EM3	532&1064 nm ^{*10}	N/A
TH-AT1	355 nm	-AT3	-EM3	532 nm	N/A
TH-3P	1064 nm	build-in	build-in	532 nm	355 nm
TH/SP	355/532/1064 nm 選択可	build-in	-EM/BB	N/A	N/A
TH/OPO	355/1064 nm 選択可	build-in	-EM/BB	532 nm	N/A
FH	266 nm	-AT4	-EM4	532&1064 nm ^{*10}	N/A
FH-1P	266 nm	-AT4	-EM4	N/A	N/A
FH-2P	266 nm	-AT4	-EM4	532&1064 nm ^{*10}	N/A
FH-AT1	266 nm	-AT4	-EM4	532 nm	N/A
FH-3P	1064 nm	build-in	build-in	532 nm	266 nm
FH/SP	266/532/1064 nm 選択可	build-in	-EM/BB	N/A	N/A
SH/TH/FH-3P	355 nm	-AT3	-EM3	532&1064 nm ^{*10}	266 nm
SH/TH/FH-2P	266/355 nm 選択可	N/A	-EM/BB	532&1064 nm ^{*10}	N/A
SH/TH/FH-UN	266&355&532&1064 nm	buil-in	N/A	N/A	N/A
FiH	213 nm	-AT5	-EM5	N/A	N/A
FiH/FH	213/266 nm 選択可	N/A	-EM/BB	N/A	N/A

*7 : 波長は1064 nmの励起波長で表示。1053 nmの励起波長の場合は、SH 527 nm、TH 351 nm、FH 263 nm、FiH 211 nmとなります。

*8 : 適合するアッテネータの型式を示します。

*9 : パルスエネルギーモニタの対応機種を表示。

*10: 両方の波長がポート #2 から出射。分離するには外部ダイクロイックミラーが必要。

アクセサリ②

Q2/Q2HEシリーズ用 コンパクト第2高調波発生器 SHG



■ 特長

- Q2/Q2HEシリーズレーザー用コンパクト第2高調波発生器
- 工場出荷時に設定可能な2つの出力ポート
- マイクロプロセッサ制御による非線形光学結晶の温度調整
- PC制御
- 脱着可能なパルスエネルギーモニター (オプション)

型名 *1	SHG
変換効率 *2	> 50 %
パルス間のエネルギー安定性 *3	< 2.5 % RMS
パルス幅 (Typical)	基本波よりも10-20%短縮
ビーム径 (Typical)	基本波よりも10-20 %縮小
ビーム位置安定性	基本波と同じ
ポート#1の偏光	Vertical
ポート#2の偏光	Horizontal
高調波発生器 (W×L×H)	153 × 96.5 × 58 mm ³
重量	< 0.5 kg
使用環境温度	15 – 30 °C
湿度	10 – 80 % (結露なきこと)
電源	レーザーコントローラーより供給

*1: 仕様は全て代表値となり、予告なく変更される場合があります、ユニット毎に仕様は異なります。

*2: 基本波から第2高調波の変換効率。

*3: ウォームアップ後、30秒間の測定値。

型名	ポート#1		ポート#2	
	波長	EM	波長	EM
SHG-0	N/A	N/A	532+1064 nm / 527+1053 nm	-EM2
SHG-1	1064 nm / 1053 nm	-EM1	532 nm / 527 nm	-EM2
SHG-2	532 nm / 527 nm	-EM2	1064 nm / 1053 nm	-EM1

アクセサリ③

アッテネーター



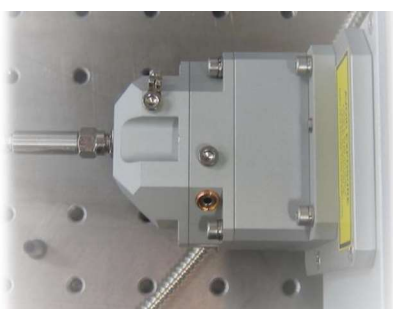
- Nd:YAG または Nd:YLF レーザーの基本波、SHG、THG、FHG、FiHG対応のドロップイン電動アッテネーター
- 最大98%の透過率
- マイクロステップモード(12800ステップ/回転)のステップングモーターによる正確な透過制御 (透過調整精度 <math><0.15\%</math>)
- レーザー本体をコントロールPCで制御
- レーザーイーサネットインターフェースと共通のリモートコントロール
- 光学テーブルへの取付用スタンドアロンバージョン (オプション)
- サイドポート(オプション)はアッテネーターを可変ビームスプリッターに変換可能

パルスエネルギーモニター



- ドロップインレーザーパルスエネルギーモニター (最大100 サンプル/秒)
- 挿入損失は 2%未満
- 12ビット分解能
- 平均パルスエネルギーとパルス-パルス安定性の算出
- レーザー コントローラー背面の BNC からアナログ出力をサンプリング&ホールド可
- レーザーイーサネットインターフェースを介したデジタル読み取り
- 210 ~ 2600 nm範囲のブロードバンドバージョン可 (オプション)

ファイバーカップラー



- Nd:YAG、Nd:YLF レーザーまたは OPO の照射用ファイバーカップリング
- 基本波で最大40 mJの入射可能
- 波長範囲260 ~ 1700 nm (210 ~ 2100 nmも対応可)
- UV、VIS、または IR 波長に最適化された 4 つの異なる光学系セット
- レーザー出力パネルまたはスタンドアロンバージョンに取付可能
- スタンドアロンバージョン用内蔵電動アッテネーター (オプション)
- エアパージにより、ファイバーカップラー光学部品の寿命を延長 (オプション)

エアパージユニット



- 大気から湿度や粒子を除去
- 19 インチラック
- クローズドループで動作
- クリーンルームグレードの状態が数か月間メンテナンスなしで持続



〒104-0032 東京都中央区八丁堀3-25-10
JR八丁堀ビル6階
TEL : 03-6659-7540 / FAX : 03-6659-7541
WEB : <https://www.msh-systems.com/>



弊社ウェブページ

※ 本カタログに記載されている内容は、改良のため予告なく変更する場合がございます。
※ 本カタログに記載されている内容を無断で転載することは禁止されています。
※ 本カタログに記載されている製品名、メーカーなどは各社の商標、又は登録商標です。
Ver.2024-04