

次世代型 RF電源一体型メタルシールド CO₂レーザー【高中出力モデル(150W、1000W)】 DIAMOND Eシリーズ

仕様 ^{注1)}		E-150	E-1000	E-1000i
発振波長	μm	10.2~10.8		9.1~9.5
定格出力	W	150 ^{注2)}	≥1000 ^{注12)}	1000 ^{注12)}
出力レンジ	W	20~150 ^{注3)}	100~1000 ^{注3)}	
最大有効ピークパワー	W	375	> 2500 ^{注4)}	2800 ^{注4)}
パルス立下時間 ^{注9)}	μs	50	< 55	< 55 ^{注4)}
出力安定度	%	±7 ^{注5)}	±5 ^{注5)}	
モード品質	M ²	≤1.2 ^{注6)}	< 1.2	≤1.2
ビーム径(1/e ²) ^{注8)}	mm	-	12±1.5	12.0 ±1.5 ^{注7)}
ビームウェスト径(1/e ²) ^{注8)}	mm	2.2 (典型)	10±1.5	
ビーム拡がり角(全角)	mrad	6.6 (典型)	1.6(典型)、2.0(最大)	1.6(典型)、2.0(最大) ^{注7)}
偏光		直線偏光、> 100:1 (ベースプレートに対し水平)		直線偏光、> 100:1 (ベースプレートに対し垂直)
ビーム楕円率		<1:1.2	>0.83、<1.20	≥0.83、≤1.2
パルス周波数範囲 (シングルショット~)	kHz	100	200	
RF励起パルス幅レンジ		2~1000		
デューティサイクル・リミット	%	-	≤60	

ユーティリティ		E-150	E-1000	E-1000i
レーザーヘッドサイズ(LxWxH)	mm	982 x 140 x 184	1497 x 384 x 471	
レーザーヘッド重量	kg	16.3	173	
入力電圧	VDC	48 ±1%		
最大消費電流 (ピーク電流)	A	55 average (100A peak)	≤425 (<628A peak, 1 ms)	
熱負荷	kW	2.5	< 22	
冷却水流量 ^{注10)}	ℓ/分	5.7	> 25	
冷却水温安定性	°C	±1.0 (要求出力安定性による)		±1.0(最大)
冷却水温設定範囲	°C	10~35	21~25	
冷却水差圧 ^{注11)}	kPa	≤207 (30 psi)	344 (50 psi) @ 25 ℓ/分	
冷却水最大静圧	kPa	-	827 (120 psi)	
動作時環境温度	°C	5~40	5~45	
湿度(結露なきこと)	%	< 95		
動作高度	m	< 2000		

注1) 全ての仕様値はオペレーターズマニュアルに記載されているガイドラインに沿って作動させた場合に限りです。

注2) 冷却水の温度が25°C以上から、1°C上昇あたり約1%の出力低下が起こります。

注3) 低出力や共振点における使用時はレーザー出力安定度が、その仕様を満たさないことがあります。

注4) E-1000/E-1000iの場合：繰返周波数1 kHz、10%デューティサイクルにて測定。

注5) ±(Pmax-Pmin)/(2*Pmax)にて測定。

注6) 40 kHz、35%デューティサイクル、ModeMasterでの測定。

注7) レーザ出力口の0.5 mの位置にて測定。

注8) E150の場合：10 kHz、70%デューティサイクルでの測定。

E-1000/1000iの場合：ビーム径はレーザー出力口の5 mに位置するウェスト位置にて測定。

注9) 繰返周波数1 kHz、35%デューティサイクルでの典型値。

注10) 冷却水は腐食防止効果のある蒸留水をご使用ください。詳細はオペレーターズマニュアルを参照ください。

注11) この差圧はレーザーシステム内でのものであり、チャラーの付属品や循環ホースによる圧力降下は含まれません。

注12) 繰返周波数10 kHz、60%デューティサイクルにて測定。

※本仕様は予告なく変更される場合がございます。仕様及び製品保証の詳細条件については、ご契約時に必ずご確認ください。