

## RF電源一体型メタルシールド CO<sub>2</sub>レーザー【中出力モデル(160~450W)】 DIAMOND Jシリーズ

仕様 <sup>注1)</sup>		J-2-9.4	J-2-10.6	J-3-9.4	J-3-10.2	J-3-10.6
発振波長	μm	9.36 ±0.4	10.6 ±0.4	9.36 ±0.05	10.25 ±0.1	10.6 ±0.4
定格出力 <sup>注2)</sup>	W	≥ 160	≥ 180	≥ 250	≥ 225	≥ 250
出力レンジ <sup>注3)</sup>	W	15~160	15~180	10~225	10~225	10~250
ピークパワー典型値 <sup>注4)</sup>	W	≥ 450		≥ 750		
出力安定度 <sup>注2, 5)</sup>	%	±6				
モード品質	M <sup>2</sup>	< 1.2				
ビームウェスト径(1/e <sup>2</sup> ) <sup>注6, 7)</sup>	mm	7.0 ±1.0	8.5 ±1.0	7.0 ±1.0	8.5 ±1.0	
ビーム拡がり角(全角) <sup>注7)</sup>	mrad	≤ 2.4	≤ 2.0	≤ 2.4	≤ 2.0	
偏光		直線偏光、≥ 100:1 (ベースプレートに対し平行)				
ビーム楕円率 <sup>注6, 7)</sup>		≥ 0.83、≤ 1.2				
パルス周波数範囲 (シングルショット~)	kHz	200				
RF励起パルス幅レンジ	μs	2~1000				
デューティサイクル・リミット	%	≤ 70		≤ 60		
パルス立下時間 <sup>注4)</sup>	μs	≤ 60				

ユーティリティ		J-2-9.4	J-2-10.6	J-3-9.4	J-3-10.2	J-3-10.6
レーザーヘッドサイズ <sup>(LxWxH)</sup>	mm	830.5 x 198.1 x 227.6		1064.1 x 198.1 x 227.6		
レーザーヘッド重量	kg	35		45		
入力電圧	VDC	48 ±1%				
最大消費電流 <sup>注8)</sup> (ピーク電流)	A	≤ 60 (≤ 120A peak, ≤ 6 ms)		≤ 90 (≤ 200A peak, ≤ 6 ms)		
熱負荷	kW	≤ 2.8		≤ 4.5		
冷却水流量	ℓ/分	≥ 5.7				
冷却水温安定性	°C	±1.0 (要求出力安定性による)				
冷却水温設定範囲	°C	21~25				
冷却水仕様 <sup>注9)</sup>		腐食防止対応された冷却水				
冷却水差圧 <sup>注10)</sup>	kPa	103 (15 psi) @ 5.7 ℓ/分				
冷却水最大静圧	kPa	827 (120 psi)				
動作時環境温度	°C	5~45				
湿度(結露なきこと) <sup>注11)</sup>	%	≤ 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使用した場合に限ります。

注2) 繰返周波数10 kHz、60%デューティサイクルにて測定。

注3) 低出力や共振点においての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) 繰返周波数1 kHz、100 μs パルス幅にて測定。

注5) ±(Pmax - Pmin)/2Pmax にて測定。

注6) レーザ出射口から~1 mの位置にて測定。

注7) 繰返周波数10 kHz、25%デューティサイクルにて測定。

注8) 繰返周波数10 kHz、最大デューティサイクル作動時。

注9) 詳細はマニュアルをご参照ください。

注10) この差圧は本レーザーシステム内でのものであり、チラー及びチラー水金具や循環水ホースによる圧力降下は含まれません。

注11) 露点以下でのご使用は避けてください。

仕様 注1)		J-5-9.4	J-5-10.2	J-5-10.6	J-5-10.6NB
発振波長	μm	9.36 ±0.05	10.25 ±0.5	10.2~10.8	10.6 ±0.05
定格出力 注2)	W	≥ 400	≥ 400	≥ 450	≥ 450
出力レンジ 注3)	W	40~400	40~400	45~450	45~450
ピークパワー典型値 注4)	W	≥ 1700	≥ 1450	≥ 1450	≥ 1450
出力安定度 注2, 5)	%	±6			
モード品質	M <sup>2</sup>	< 1.2			
ビームウェスト径(1/e <sup>2</sup> ) 注6, 7)	mm	7.0 ±1.0	8.5 ±1.0	8.5 ±1.0	8.5 ±1.0
ビーム拡がり角(全角)注7)	mrad	≤ 2.2			
偏光		直線偏光、≥ 100:1 (ベースプレートに対し平行)			
ビーム楕円率 注6, 7)		≥ 0.83、≤ 1.2			
パルス周波数範囲 (シングルショット~)	kHz	200			
RF励起パルス幅レンジ	μs	2~800			
デューティサイクル・リミット	%	≤ 40			
パルス立下時間 注4)	μs	≤ 40			

ユーティリティ		J-5-9.4	J-5-10.2	J-5-10.6	J-5-10.6NB
レーザヘッドサイズ(LxWxH)	mm	1225 x 198.1 x 227.6			
レーザヘッド重量	kg	58			
入力電圧	VDC	48 ±1%			
最大消費電流 注8) (ピーク電流)	A	≤ 180 (≤ 200A peak, ≤ 6 ms)			
熱負荷	kW	≤ 8			
冷却水流量	ℓ/分	≥ 9.5			
冷却水温安定性	°C	±1.0 (要求出力安定性による)			
冷却水温設定範囲	°C	21~25			
冷却水仕様 注9)		腐食防止対応された冷却水			
冷却水差圧 注10)	kPa	241 (35 psi) @ 9.5 ℓ/分			
冷却水最大静圧	kPa	827 (120 psi)			
動作時環境温度	°C	5~45			
湿度(結露なきこと) 注11)	%	≤ 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使用した場合に限ります。

注2) 繰返周波数10 kHz、40%デューティサイクルにて測定。

注3) 低出力や共振点においての使用時はレーザ出力安定度が、その仕様を満たさない場合がございます。

注4) 繰返周波数1 kHz、100 μs パルス幅にて測定。

注5)  $\pm(P_{max} - P_{min})/2P_{max}$  にて測定。

注6) レーザ出射口から~1 mの位置にて測定。

注7) 繰返周波数10 kHz、18%デューティサイクルにて測定。

注8) 繰返周波数10 kHz、最大デューティサイクル作動時。

注9) 詳細はマニュアルをご参照ください。

注10) この差圧は本レーザシステム内でのものであり、チラー及びチラー水金具や循環水ホースによる圧力降下は含まれません。

注11) 露点以下でのご使用は避けてください。

※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。