

産業用ピコ秒レーザ高繰返しモデル

HyperRapid NX 355-30 HRR

高付加価値のエレクトロニクス製造用途に開発されたHyperRapid NX 355-30 HRRは、30WのUV発振での平均出力で、繰返し周波数 2 MHzに対応する業界標準の全固体ピコ秒発振UVレーザです。

OLEDディスプレイ、フレキシブルPCB、または、レーザ加工の際、一般的に低い切除閾値を特徴とする材料のような熱的影響を受けやすい基板上で、1 MHz以上の高繰返し周波数発振のレーザで処理すると、スループットや品質の向上が可能です。

HyperRapid NX 355-30 HRRは、HyperRapid NXシリーズの他のモデルと同じプラットフォーム上に構築されているため、その統合は完全にシームレスです。

特長

- 発振波長: 355 nm
- 繊細な材料処理アプリケーション向けにスループットと品質の双方を向上させるための出力と高繰返し周波数発振のユニークな組み合わせ・高パルスエネルギー、高繰返し周波数
- トータルパルスコントロール機能: SmartPulse™
- コンパクトで軽量
- すべてのモデルに共通のインターフェースと動作
- 稼働時間とコストオーナーシップに留意した、最適な製品サポートオプションのご提案

応用例

- OLEDディスプレイの精密切断／穴あけ
- フレックスPCB (FPC) または基板類似パッケージ (SLP) などの先端マイクロエレクトロニクス基板の高速切断および穴あけ
- 薄膜および多層基板、または、一般的に、低いレーザアブレーション閾値を持つ材料の高速かつ高品質の加工



産業用ピコ秒レーザ高繰返しモデル HyperRapid NX 355-30 HRR

仕様 ※1,2,3,4,5	HyperRapid NX 355-30	HyperRapid NX 355-30 HRR
発振波長 (nm)	355	
繰返し周波数 (Amplifier部分) (kHz)	400 ~ 1000	800 ~ 2000
繰返し周波数 (kHz)	0 ~ 1000	0 ~ 2000
パルス幅 (ps)	<15	
平均出力 (W)	30	
平均出力安定性 ⁷ (RMS 1σ, %)	≤1	
パルスエネルギー (μJ)	75	37
パルス間安定性 ⁸ (RMS 1σ, %)	≤2	
モード品質 (M ²)	≤1.3	
ビーム径 (1 m先で計測) (mm)	5.0 ±0.5	
ビーム拡がり角(全角) (mrad)	≤1	
ビーム真円度 (1 m先で計測) (%)	≥85	
ビーム位置安定性 (μrad/°C)	≤50 (peak-to-peak)	
ビームアライメント公差		
横方向 (mm) (beam to specified exit location)	≤1	
角度 (mrad) (beam to specified exit direction)	≤5	
偏光方向	水平	
消光比	>100:1	
チラースタートからのウォームアップ時間 (分)	<45	
電源	100 ~ 230V AC/50 ~ 60 Hz/2.5 kW	
設置方向	水平	
チラー	Water-to-Air または Water-to-Water	
レーザヘッド寸法 (LxWxH)		
レーザヘッド	600 x 780 x 245 mm (23.6 x 30.7 x 9.6 in.)	
電源ユニット	3U 19" rack	
チラー	500 x 317 x 615 mm (19.7 x 12.5 x 24.2 in.)	
重量		
レーザヘッド	≤67 kg (147.7 lbs.)	
電源ユニット	16 kg (35.3 lbs.)	
チラー	43 kg (94.8 lbs.)	
環境温度 (結露なきこと)	+15°C ~ +30°C (free of condensation)	
湿度 (%)	0 ~ 90 RH, non-condensing, Dew-point <22°C	

注1) 記載がない限り、最低のパルス繰返し周波数にて測定

注2) 最大出力(可変アッテネーターとプロセスシャッターの最大開放時にて)

注3) ウォームアップ後(チラー温度 23±0.1°C)

注4) 一定の繰返し周波数において測定(パルスゲーティングおよび繰返し周波数の変更なし)

注5) シングルパルス動作において(バースト数=1)

注6) シングルパルスピッキング(0 ~ 1600 kHz)

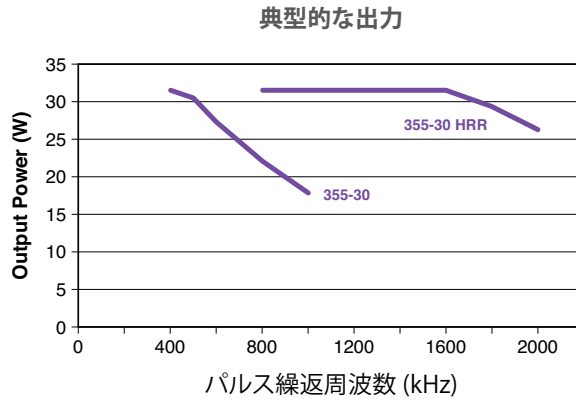
注7) 8時間以上。±1°C 環境温度下

注8) 1000パルス以上にて

典型的なパフォーマンスチャート

HRNX 355-30とHRNX 355-30 HRRの違い

(HRNX 355-30 HRRは、OLEDディスプレイ応用の精密切断のようなハイエンドの家電製品製造での応用が進んでいます。)

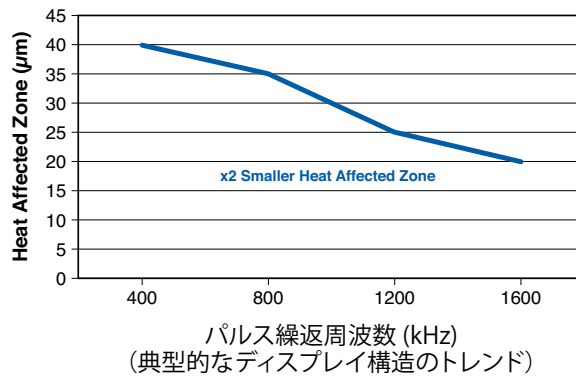


応用例：

30WのUVピコ秒レーザーによるOLEDディスプレイの微細切断(コストパフォーマンスを維持しながら、加工プロセスのスループットと加工品質を2倍にする方法の詳細については、弊社営業にお問い合わせください。)

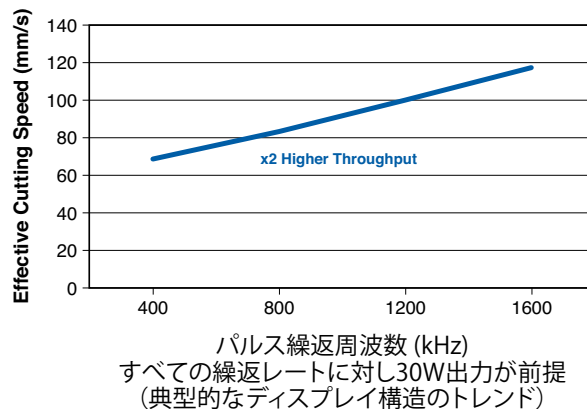
繰返し周波数を高くすることで加工品質が向上

スタックされたOLEDの切断—熱影響層



同時に、スループットも向上

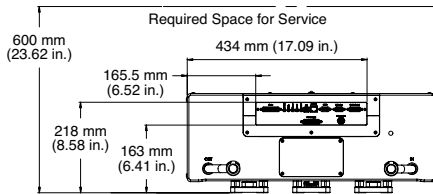
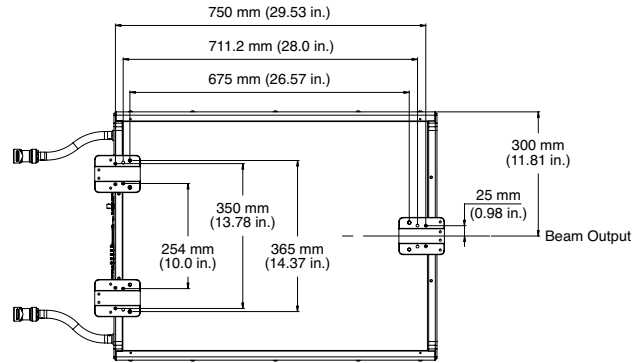
スタックされたOLEDの切断—切断スピード



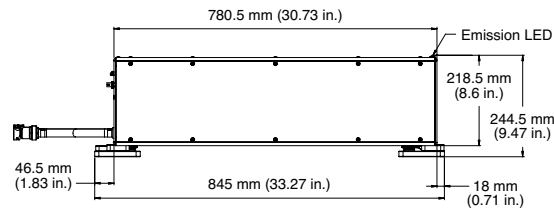
製品サイズ

HyperRapid NX 355-30 HRR

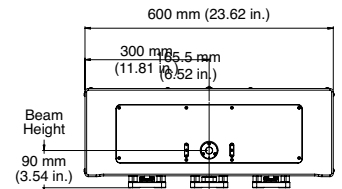
Bottom View



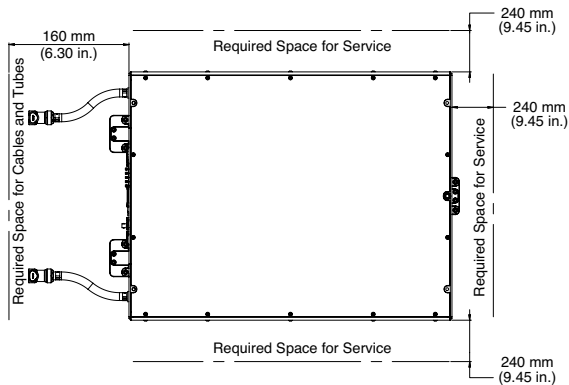
Front View



Side View



Rear View



Top View



コヒレント・ジャパン株式会社
 〒151-0053 東京都渋谷区代々木2-1-1 新宿マイズタワー26階
 東京本社 Tel: 03-5365-7100 | Fax: 03-5365-7281
 大阪支店 Tel: 06-6101-7670 | Fax: 06-6101-7671

www.coherent.co.jp

※価格、仕様は予告なく変更される場合がございます。ご購入時に必ず最新情報をご確認ください。

MC-028-18-0M0419 Copyright ©2019 Coherent, Inc.

