BLOOM
LASERS FOR INDUSTRY

SCAN ME

YUCCA 45-343

高速精密微細加工用
高出力ショートナノ秒 UV レーザー

UVファイバーレーザーである YUCCA は、短いナノ秒パルス・高いパルス繰り返し率で高出力を提供します。
より短いパルス幅でレーザープロセスの品質を向上させ、より高いパルス繰り返し率で生産性を向上させるように完全に設計されています。

革新的な特許取得済みのファイバー設計により、短いナノ秒パルス、高速プロセスのパフォーマンス、
および全体的な処理コストの削減という独自の組み合わせが可能になります。
パルス繰り返し率範囲全体にわたって一定の短いナノ秒のパルス持続時間とビーム品質を備えた YUCCA は、
より高いスループットを目標とする次世代の UV レーザー微細加工装置に最適なレーザー光源です。

YUCCA は、産業品質基準を超え、信頼性と保守性を保証するために、ハイエンドの方法論を使用して設計されています。
現場で実証済みの技術と適格な構成、優れた手法と高品質を使用して製造された YUCCA は、
長期の生産サイクル環境における 24時間年中無休の運用に最適なレーザーです。

波長	**343 nm**
出力 (*) (*) 7.5 nsのパルス持続時間	45 W at 225 kHz 45 W at 400 kHz 25 W at 800 kHz
パルス持続時間 (**) (**) 工場出荷時	2 ns, 5 ns, 7.5 ns, 10 ns or バーストモード
ビーム質	$M^2 < 1.2$

特徴

- 高出力 45 W up to 600 kHz
- 短パルス 2 ns up to 1 MHz
- 優れたビーム品質 $M^2 < 1.2$ up to 1 MHz
- 高いピークパワー up to 40 kW
- 現場で実証されている技術
- 長寿命UVクリスタル
- HALT(高加速限界試験)設計 / HASS(高加速ストレスクリーニング)準拠
- 2 ns, 5 ns, 7.5 ns, 10 ns or バースト

アプリケーション

- PCBビアドリリング, カッティングおよびデパネリング
- ITOパターニング
- ウェハースクライビングとデボンディング
- ガラス加工
- CFRP加工
- バッテリー加工
- セラミックスクライビング, カッティングおよびドリリング
- マテリアルテクスチャニング

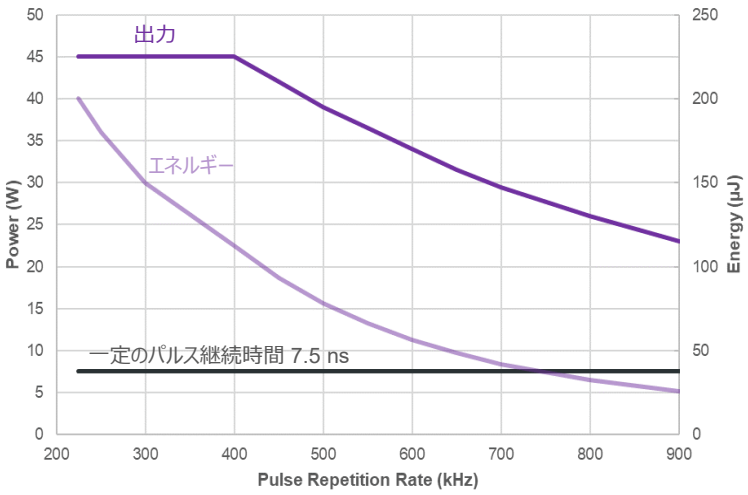
BLOOM
LASERS FOR INDUSTRY

SCAN ME

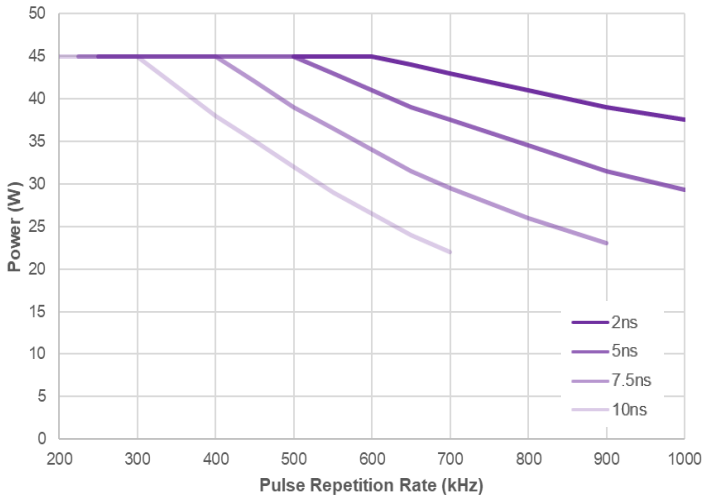
YUCCA 45-343

Typical performances

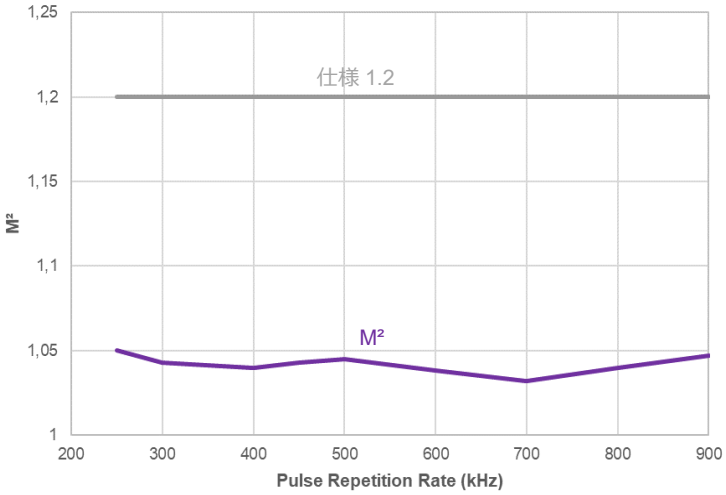
出力, エネルギー at 7.5 ns



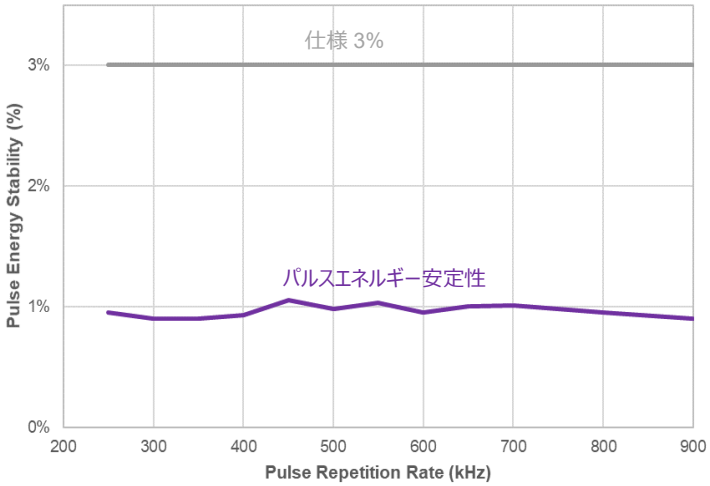
出力 at 2 ns, 5 ns, 7.5 ns, 10 ns



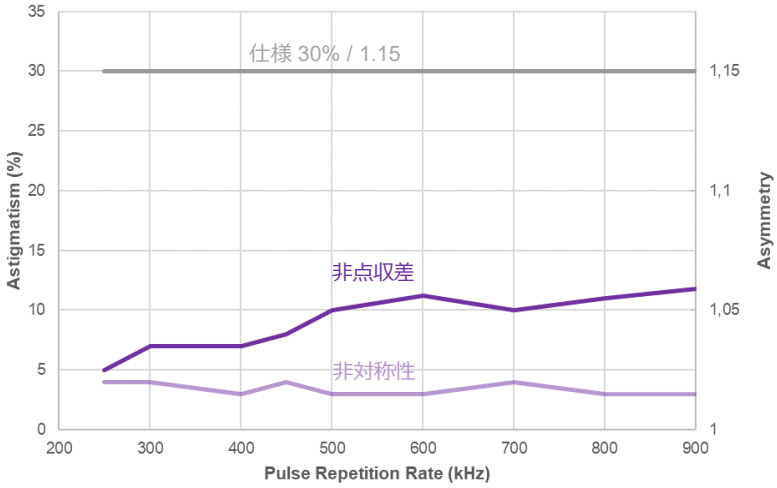
M² at 7.5 ns



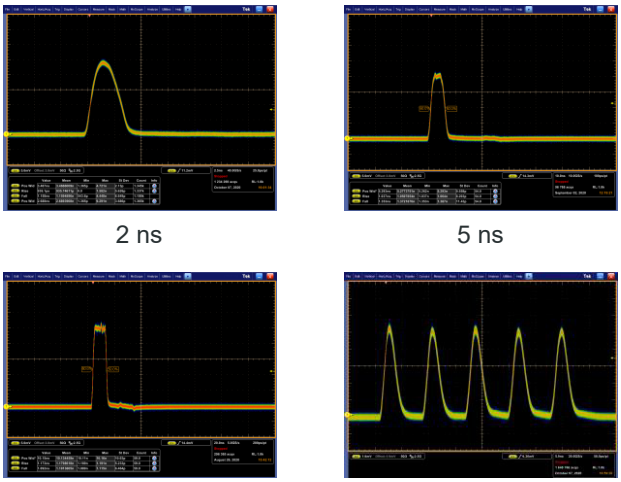
パルスエネルギー安定性 at 7.5 ns



非点収差と非対称性 at 7.5 ns



工場出荷時に設定されたパルス



2 ns　5 ns

10 ns　5 x 2 ns ; Δ = 2 ns

BLOOM
LASERS FOR INDUSTRY

SCAN ME

YUCCA 45-343

Specifications

出力特性

中心波長	343 nm ± 0.1 nm				
平均出力 (*) (**) (*) パルス継続時間はお客様が選択します： 2 ns and 10 ns and factory set (**) リクエストに応じてバーストも利用可能	2 ns	5 ns	7.5 ns	10 ns	Burst
	45 W @ 500 kHz 45 W @ 600 kHz 35 W @ 1000 kHz	45 W @ 250 kHz 45 W @ 500 kHz 29 W @ 1000 kHz	45 W @ 225 kHz 45 W @ 400 kHz 25 W @ 800 kHz	45 W @ 200 kHz 45 W @ 300 kHz 20 W @ 700 kHz	(**)
パルス幅	2 ns, 5 ns, 7.5 ns, 10 ns or burst				
パルス繰り返し率	Single-shot to 1000 kHz				
出力安定性	< 2%, 2σ over 8 hours				
パルス間のエネルギー安定性	< 3% RMS				

ビーム特性

空間モード	TEM_{00}
M²	≤ 1.2
偏光比	≥ 100:1 linear
偏光方向	垂直, ± 2°
ビーム発散角（全角）	< 0.3 mrad
4σ ビーム径 @ 出口 （公称）	3.5 mm ± 0.35 mm
ウエスト位置（出力窓の出口面から）	0 m ± 6 m
非点収差	≤ 30%
ビーム円形度	≥ 90%
長期ビーム指向安定性, 8時間以上	≤ 25 µrad, 全角

動作環境

外部通信	Ethernet / RS-232 / USB
立上り時間 Cold Start Warm Start	 ≤ 30 minutes ≤ 10 minutes
電源要件	100 – 240V AC
回線周波数	50 to 60 Hz
消費電力	< 900 W
温度範囲	15°C to 35°C (59°F to 95°F)
湿度	10% to 95% RH, 結露なきこと
保管環境 気温 湿度	 0°C to 50°C (32°F to 122°F) 5% to 95% RH
高度(非稼働状態)	海抜11000メートルまで

チラー要件

冷却水温度	25 °C +/- 0.1 °C
最小冷却電力	700 W
冷却水の流れ	5 liter/min, 3 liter/min minimum

物理的特徴

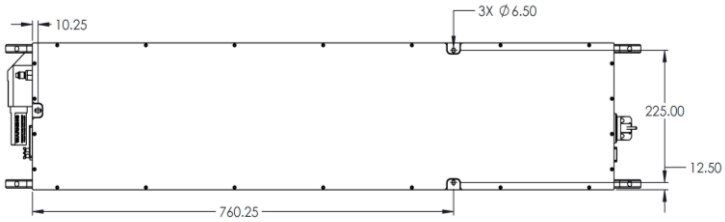
寸法 (L x W x H, mm)	レーザーヘッド : 1146 x 250 x 169 mm (45.11 x 9.84 x 6.65 in) コントロールユニット : 506 x 483 x 177 mm (19.92 x 19.01 x 6.97 in)
重量	レーザーヘッド : 50 kg (110 lbs) 水なしで コントロールユニット : 25 kg (55lbs)

機能

拡張内部電力監視	レーザーの各段階で電力を監視
超広範囲動作	250kHz～1MHz の間で一定のパルス幅とビームパラメータ
業界対応のデータロギング	長期および短期のレーザー動作ログ、診断、メンテナンス
ビームアライメント	レーザーの取り付けと位置合わせのための低電力モードレベル
サクリファイシャルウィンドウ	現場で交換可能なユニット
アドバンスドサポート	業界4.0 対応, リモートコントロール, リモートサポート, レーザーヘッドに 30個を超えるセンサーを搭載
ベストプラクティス	密閉されたレーザーヘッド, 多段構成部品の洗浄とISOクラス6クリーンルームでの組み立て

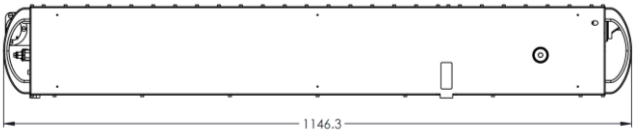
YUCCA 45-343 Specifications

レーザーヘッド (in mm)

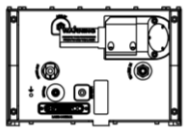


Bottom View

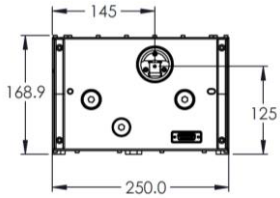
Top View



Side View

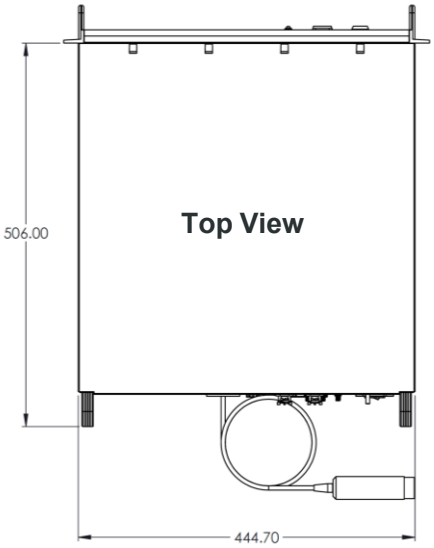


Rear View

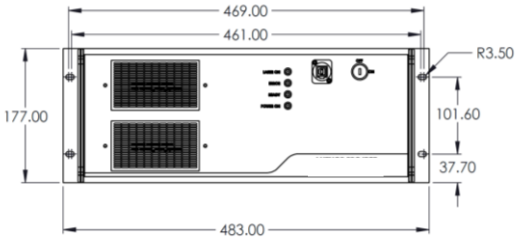


Front View

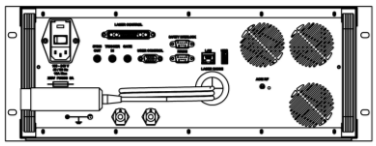
電源 (in mm)



Top View



Front View



Rear View

BLOOMは継続的な製品改良のため、仕様および図面は予告なく変更される場合があります

BLOOM Lasers
Cité de la Photonique - Bâtiment Electre
11 Avenue de Canteranne - 33600 Pessac, France
Phone : +33 (0)5 64 31 17 90
Email : sales@bloom-lasers.com
www.bloom-lasers.com

PNEUM www.pneum.co.jp
TEL: 048-985-2720
FAX: 048-985-2721
プネウム株式会社
〒343-0845 埼玉県越谷市南越谷 5-15-3
http://www.pneum.co.jp
info@pneum.co.jp