

## アプリケーション

材料のマイクロ加工

眼科治療

コールドマーキング

半導体・ガラス・セラミックの  
ダイシングとスクライビング

ディスプレイ製造

理化学研究

# litilit

# INDYLIT 10

微細加工向け 産業用フェムト秒レーザー  
1030nm, 450fs, 10W, 80kHz - 1MHz



## 特徴

極めて優れた堅牢性と安定性

高パルスエネルギーと  
綺麗なパルス形状

メンテナンスフリー&ターンキー

繰り返し周波数・  
パルス幅の出力調整可能

パッシブ空冷

## 比類のない高い安定性と堅牢性

Indylit 10は、様々な超高速アプリケーションに適した高エネルギーの空冷式フェムト秒レーザーです。

レーザーヘッドは完全なパッシブ冷却設計(特許出願中)を採用しており、パルス幅、ビームポインティング、出力などの光学パラメータの高い安定性を確保しています。

Indylit 10は、その高い堅牢性と安定性により、様々な不安定要素から護られた産業用フェムト秒レーザーです。



info@litilit.com

+370 675 39583

Savanoriu ave 235, LT-02300 Vilnius, Lithuania



www.litilit.lt

## 仕様

	Indylit 10
中心波長	1030 ± 2 nm
平均パワー <sup>1)</sup>	>10 W @ 300 - 1000 kHz
最大パルスエネルギー <sup>1)</sup>	100 μJ @ 80 kHz, >10 μJ @ 1 MHz
パルス幅	< 450 fs
パルス幅可変	450 fs - 2 ps
内部パルス繰り返し周波数(RRi)	80 kHz - 1 MHz
パルスピッカー後の繰り返し周波数	RRi/N, N = 1, 2,...
トリガモード	TTL経由パルスピッカー制御
アッテネーション <sup>2)</sup>	100 - 0.1%
ビーム品質	M <sup>2</sup> < 1.2
ビーム真円度 <sup>3)</sup>	> 0.87
ビーム径(1/e <sup>2</sup> レベル)	1.5 ± 0.5 mm
ビーム発散角(全角)	< 1.5 mrad
ビームポインティング(ピーク間)	<30 μrad @ 80-500 kHz. <50 μrad @ 0.5-1 MHz
ビームポインティング対温度(ピーク間)	< 20 μrad/°C
パルスエネルギー安定性(RMS)	< 1.0 %
パワー安定性(RMS)	< 1.0 %
ウォームアップ時間(コールドスタート)	< 15 min
ウォームアップ時間(ウォームスタート)	< 10 s
レーザー制御インターフェース	CAN, USB
電源	100...240 V AC, 47...63 Hz
平均消費電力(ウォームアップ後)	< 300 W
動作温度	15 - 35 °C
湿度	結露無き事
輸送/保管温度	-20 - +70 °C
寸法:	
レーザーヘッド(L x W x H)	483 x 204 x 186 mm
コントロールユニット(W x D x H)	449 x 368 x 140 mm
アンビリアル長	3 ± 0.3 m
冷却:	
レーザーヘッド	パッシブ空冷
コントロールユニット	空冷(ファン)

<sup>1)</sup> typ値については、出力とエネルギー対パルス繰り返し周波数の曲線を参照してください。

<sup>2)</sup> アッテネーションの制御には以下の方法があります:

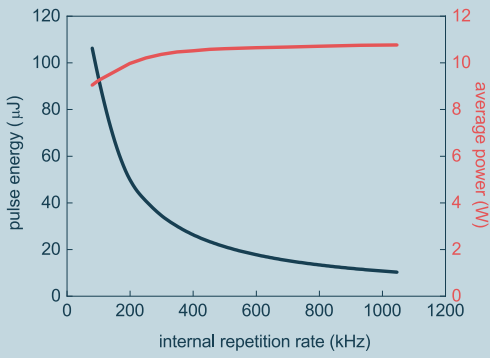
a) PCユーザーインターフェース b) CANレジスタ c) アナログ入力(0-1V)

<sup>3)</sup> Z-スキャン(±5xL<sub>Rayleigh</sub>)に沿った最悪の場合の楕円率として定義されています。

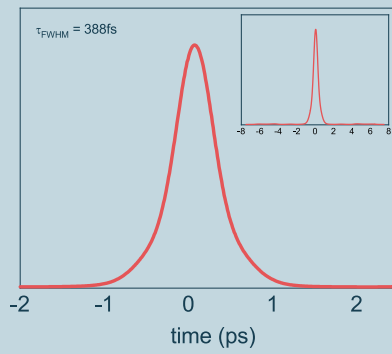
<sup>4)</sup> Indylitはクラス4のレーザーです。直接または散乱したレーザー光に目や皮膚をさらさないでください。

<sup>5)</sup> 世界特許技術: US10038297, JP6276471, EP3178137, CN106575849

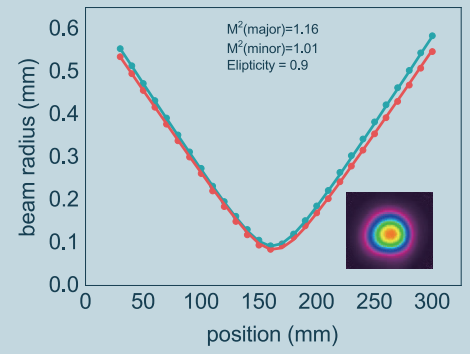
## パフォーマンス



エネルギーと出力の内部繰り返し  
における関連性

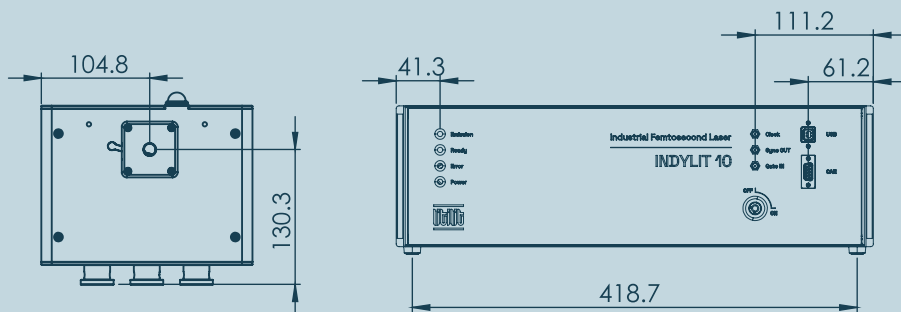
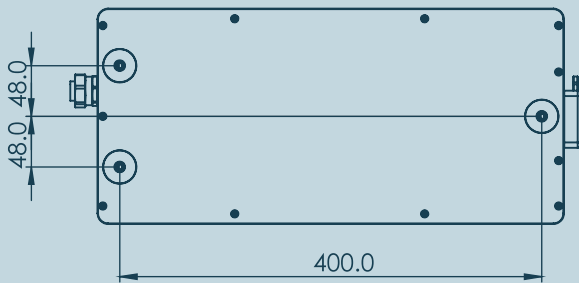
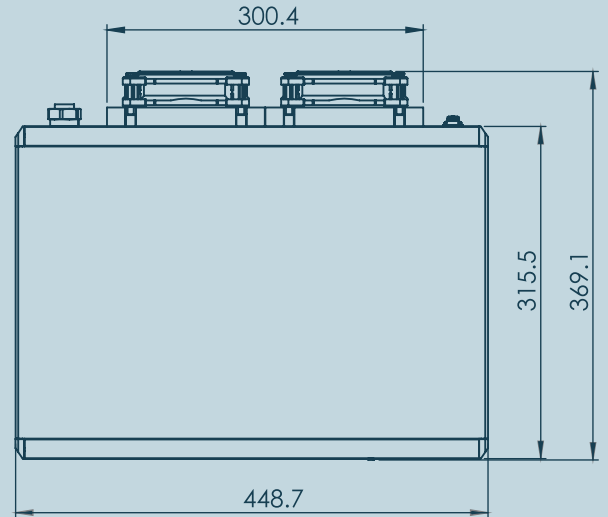
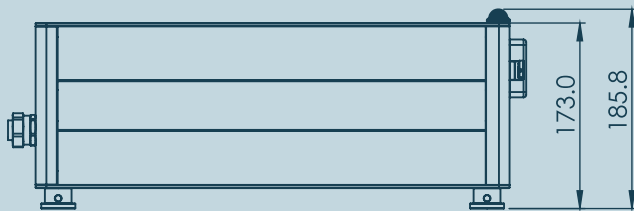


出力エネルギー100μJのパルス波形



Indylit 10と $M^2$ フィットの伝搬距離  
(z-scan)とビーム径との関連性

## 寸法



URL: <https://www.japanlaser.co.jp/>  
E-mail: [indus@japanlaser.co.jp](mailto:indus@japanlaser.co.jp)

東京本社  
東京都 新宿区 西早稲田 2-14-1  
TEL 03-5285-0861 | FAX 03-5285-0860  
大阪支店  
大阪市 東淀川区 東中島 1-20-12  
TEL 06-6323-7286 | FAX 06-6323-7283  
名古屋支店  
名古屋市中区 錦 3-1-30  
TEL 052-205-9711 | FAX 052-205-9713