

■特長

- サブナノ秒パルスで高安定
- 高ビーム品質
- フィードバック機能を標準搭載
- 高繰り返し周波数(段階的可変、シングルショット ~ 50 kHz)
- 空冷式

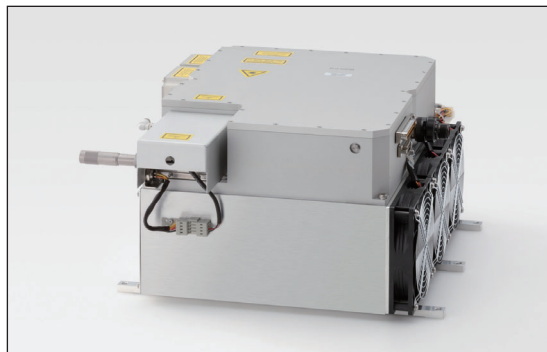
■用途

- 微細加工 (ダイシング、穴あけ)
- アブレーション加工 (リペア)

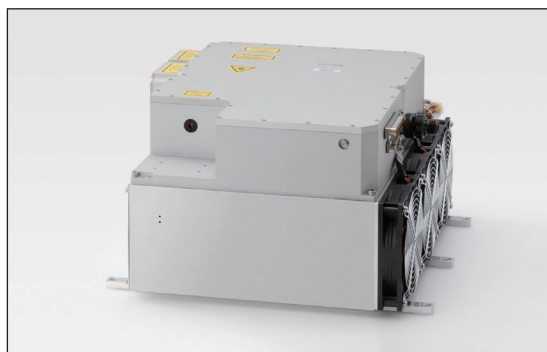
■概要

さまざまな微細材料加工に適した、高ビーム品質かつ高エネルギー、高繰り返し受動Qスイッチ型短パルスレーザーです。基本波自動周波数制御や自動出力制御機能を搭載し、長期安定な加工特性を維持します。内部モニタにより常時基本波出力特性などを取得でき、自己診断や故障個所の特定にも役立ちます。

また、L15776-01は、長期使用による特性変化を回復させるマニュアルシフト機能付きです。



L15776-01



L15776-02、L15776-03

■一般定格

項目	定格値	単位
動作温度*1	+20 ~ +25	°C
保存温度*1	+10 ~ +40	°C
動作・保存相対湿度*1	80以下	%
ウォームアップ時間	30	min
使用場所	高度2000 m以下の屋内	—

*1 結露なきこと。(低温で保管されていた場合12時間以上室温にならすこと)

■仕様

項目	仕様									単位
	L15776-01*1			L15776-02			L15776-03			
	Min.	Typ.	Max.	Min.	Typ.	Max.	Min.	Typ.	Max.	
波長	—	266*2	—	—	532*3	—	—	1064	—	nm
パルス幅*4*5	0.25	0.35	0.55	0.25	0.35	0.45	0.3	0.5	0.7	ns
繰り返し周波数*4	47	50	53	47	50	53	47	50	53	kHz
平均出力*3*4	1.0	1.1	—	3.0	3.3	—	5.0	5.5	—	W
パルスエネルギー*4*5	18	23	—	56	66	—	94	110	—	μJ
M ² *4*5*6	—	1.1	1.2	—	1.1	1.2	—	1.1	1.2	—
偏光方向	水平									—
固体レーザーヘッド外形寸法 (W×H×D)	約410×約215×約403 (突起部除く)			約365×約215×約360 (突起部除く)						mm
固体レーザーヘッド質量	約27			約26						kg
レーザークラス	4									—

*1 L15776-01動作時には、乾燥空気の注入を行うこと。(「■供給乾燥空気の必要条件」参照)

*2 532 nm、1064 nmが同時出射。

*3 1064 nmが同時出射。

*4 50 kHzで動作時。1 minの平均値。繰り返し周波数はシングルショット ~ 50 kHz/n (n=1、2、…、50000)で可変。

*5 L15776-01においては長期使用により仕様値を逸脱した場合、マニュアルシフトや温度調整により特性を回復することが可能。

*6 ビームプロファイル測定値をガウスフィッティングして算出。水平と垂直の相乗平均値。

パルス固体レーザー L15776-01/-02/-03

■アクセサリ仕様

項目	仕様	単位	
レーザー電源	入力電源	100 ~ 240 (単相) 電圧許容範囲 ±10 %	V
	電源周波数	50 / 60	Hz
	消費電力	350	VA
	外形寸法 (W×H×D)	約440 × 約177 × 約430 (ゴム足含む、突起部除く)	mm
	質量	約15	kg
光スイッチドライバ	外形寸法 (W×H×D)	約200 × 約101 × 約220 (ゴム足含む、突起部除く)	mm
	質量	約3.1	kg
エアフィルタ (L15776-01のみ)	外形寸法 (W×H×D)	約180 × 約228 × 約73 (ゴム足含む、突起部除く)	mm
	質量	約2.1	kg

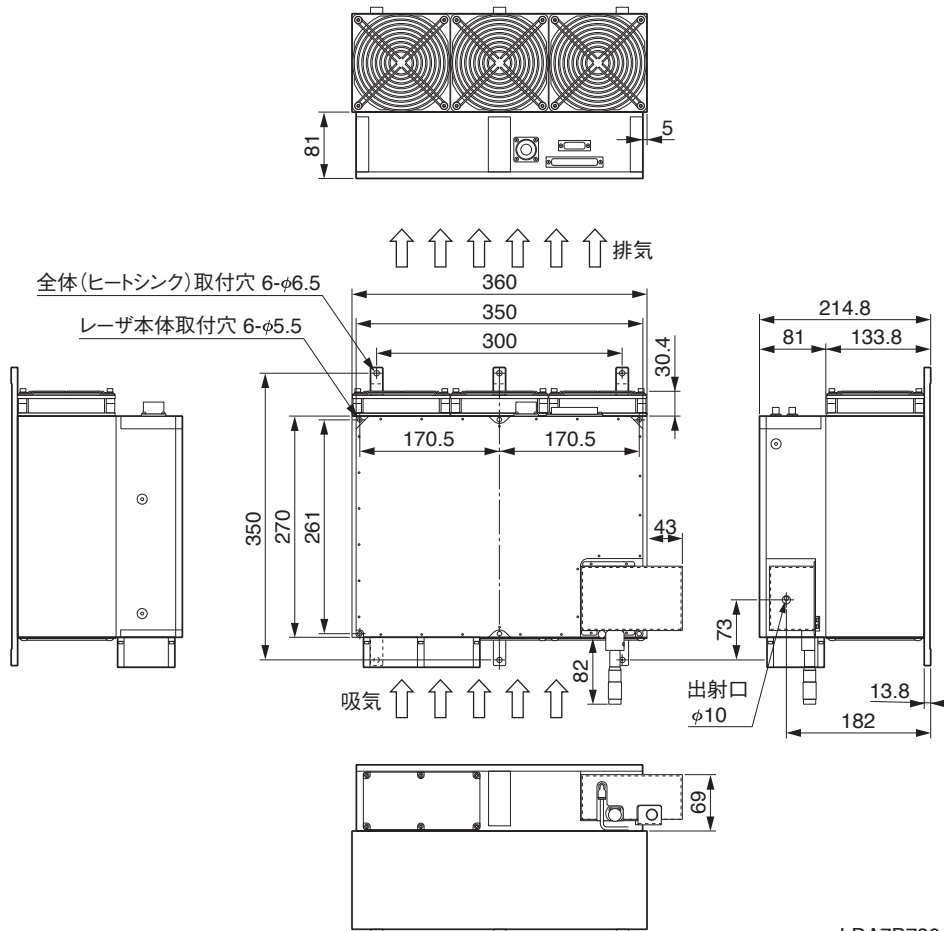
■供給乾燥空気の詳細条件 (L15776-01のみ)

項目	仕様	単位
供給流量	1.0 ~ 2.0	L/min
注入圧力	0.1以下	MPa
温度	21 ~ 25	°C
相対湿度	10以下	%
ろ過度	0.01	μm
オイルミスト濃度	0.1 (ANR)	mg/m ³
チューブ外径	6	mm

■外形寸法図 (単位: mm)

●固体レーザーヘッド

・ L15776-01

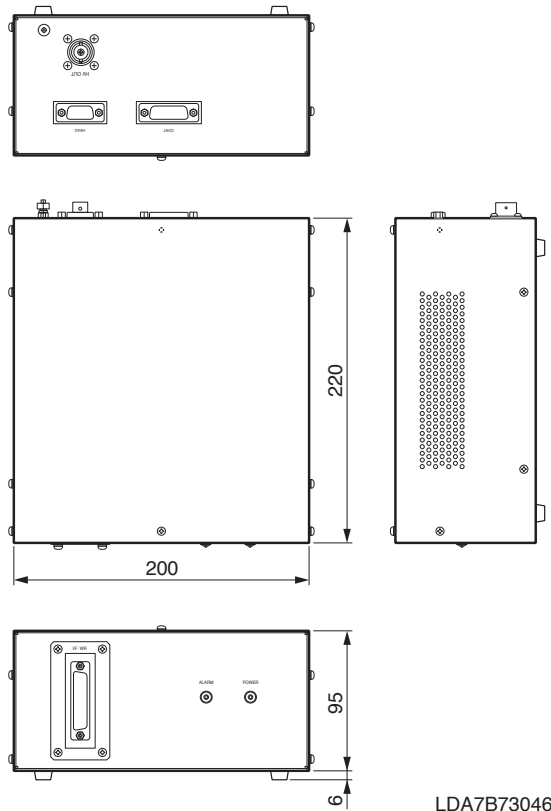


LDA7B73043

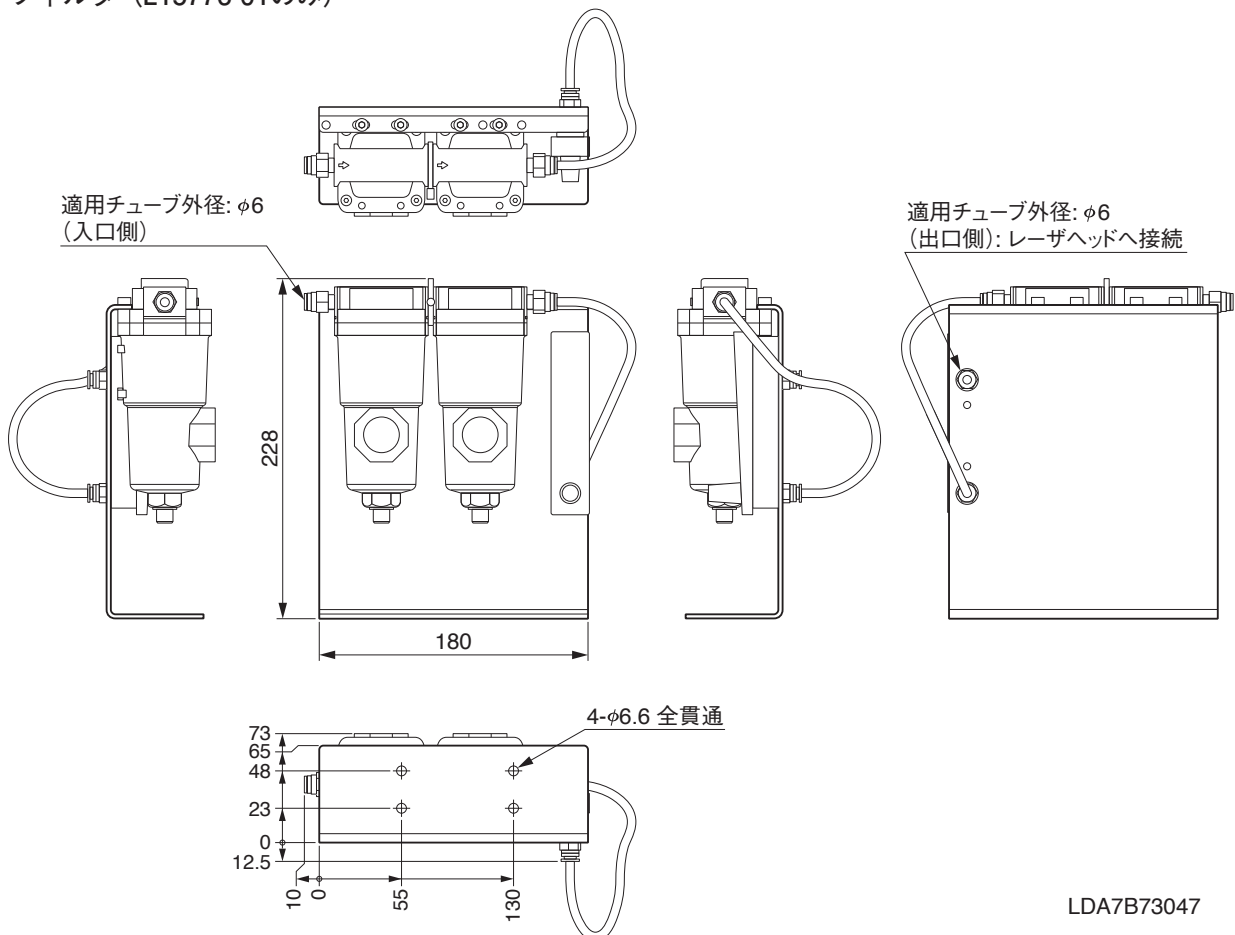
パルス固体レーザ L15776-01/-02/-03

■外形寸法図 (単位: mm)

●光スイッチドライバ



●エアフィルタ (L15776-01のみ)



危険（クラス 4 レーザ）

不可視レーザー放射（266 nm）：ビームや散乱光の目又は皮膚への被ばくを避けること

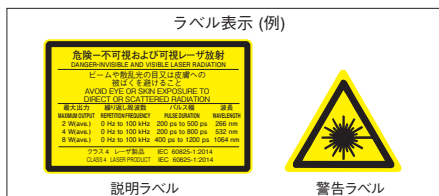
危険（クラス 4 レーザ）

レーザー放射（532 nm）：ビームや散乱光の目又は皮膚への被ばくを避けること

危険（クラス 4 レーザ）

不可視レーザー放射（1064 nm）：ビームや散乱光の目又は皮膚への被ばくを避けること

- 本製品から放射される主レーザー光は、肉眼では見ることのできない不可視レーザーが含まれます。本製品は、IEC 60825-1によるレーザー製品のクラス分けて、「クラス4レーザー」に該当します。本製品を安全に使用していただくためには、IEC 60825-1の規定等に従ってください。



注)本製品はレーザー加工装置への組み込みを前提としており、IEC 60825-1の要求事項を十分には満たしていません。レーザーを出力する際は、レーザー光および散乱光が人体へ照射されないように保護筐体や保護筐体が解放された場合のインタロックなど、適切な安全対策を実施してください。また、本製品を組み込んだ最終製品においてIEC 60825-1の規格に適合する必要があります。

- 本製品には、自然科学研究機構分子科学研究所平等研究室との共同出願特許（特許第4530348号 受動Qスイッチレーザー装置）が使用されています。
- 本資料の記載内容は2020年9月現在のものです。製品の仕様は、改良等のため予告なく変更することがあります。

浜松ホトニクス株式会社

www.hamamatsu.com

- | | | |
|--|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 仙台営業所 | 〒980-0021 仙台市青葉区中央3-2-1 (青葉通プラザ11階) | TEL (022)267-0121 FAX (022)267-0135 |
| <input type="checkbox"/> 筑波営業所 | 〒305-0817 つば市研究学園5-12-10 (研究学園スクウェアビル7階) | TEL (029)848-5080 FAX (029)855-1135 |
| <input type="checkbox"/> 東京営業所 | 〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-8-21 (虎ノ門33森ビル5階) | TEL (03)3436-0491 FAX (03)3433-6997 |
| <input type="checkbox"/> 中部営業所 | 〒430-8587 浜松市中区砂山町325-6 (日本生命浜松駅前ビル) | TEL (053)459-1112 FAX (053)459-1114 |
| <input type="checkbox"/> 大阪営業所 | 〒541-0052 大阪市中央区安土町2-3-13 (大阪国際ビル10階) | TEL (06)6271-0441 FAX (06)6271-0450 |
| <input type="checkbox"/> 西日本営業所 | 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-13-6 (いちご博多イーストビル5階) | TEL (092)482-0390 FAX (092)482-0550 |
| <input type="checkbox"/> レーザ事業推進部 営業推進グループ | 〒431-2103 浜松市北区新都田1-8-3 | TEL (053)484-1301 FAX (053)484-1302 |