



レーザークリーナー
LICL100
クイックガイド

株式会社 LITCH

お使いになる前に、本紙をお読みください。お読みになった後は大切に保管してください。

パッケージ内容

- Idea LASER SHOOT 本体……………1台
トーチ、ファイバークーブルを本体から取り外すことはできません。
- コントローラ…………… 1個
- 保護メガネ…………… 1本
- 電源ケーブル…………… 1本
- 充電ケーブル(コントローラ用)……………1本
- セーフティキー…………… 1本
- 254mm θ レンズ…………… 1枚
- Idea E・S laser クイックガイド(本紙)…………… 1枚

各部の名称とはたらき



- ①緊急停止ボタン……………緊急時に素早く電源を落とすためのボタンです。
- ②セーフティボタン……………緊急停止ボタンが押されていないとき、電源を入れると点灯します。
- ③インジゲータライト……………レーザー照射の準備ができていますとき点灯します。
- ④セーフティキー接続口……………飛行機輸送の際などに使用します。
- ⑤電源ケーブル接続口
- ⑥電源スイッチ……………使用するときはオンにします。「I」が押されている状態がオンです。



- ⑦ファイバークーブル
- ⑧トーチ……………作業者が保持し、ここからレーザー光を照射します。
- ⑨電源ケーブル
- ⑩コントローラ……………照射パターン決定に使用します。コントローラなしでは照射開始できません。
- ⑪予備レンズ……………トーチに取り付けるレンズの予備です。
- ⑫保護メガネ……………照射する際は必ず装着してください。
- ⑬充電ケーブル(コントローラ用)
- ⑭セーフティキー



- ⑮照射ボタン…………… 照射準備を整えて押すと緑色に点灯し、照射を開始します。
- ⑯レンズカバー…………… レンズを汚れから守るカバーです。照射前に取り外してください。
- ⑰ホイールキー…………… コントローラのカーソル移動、選択に使います。
- ⑱電源ボタン

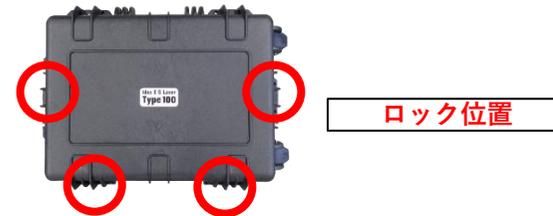


- ⑲キャリアハンドル…………… スイッチを押しながら引っ張ると引き出すことができます。
- ⑳キャリアハンドルスイッチ
- ㉑側面取手

使用時の手順

① 取り出す

- ①本体のロックを解除し、開いてください。
- ②トーチ、コントローラ、電源ケーブル、保護メガネを取り出してください。
- ③本体を閉じ、ロックしてください。



② 状態を確認する

- ①緊急停止ボタンを押し込んでください。
- ②緊急停止ボタンをまわして解除してください。
- ③トーチのレンズカバーを外し、レンズに汚れがあれば吹きとってください。
- ④トーチにレンズカバーを装着してください。



緊急停止ボタン



レンズの曇り、汚れ確認

③ ケーブルを接続する

- ①電源ケーブルを接続してください。



電源ケーブル接続口

4 本体の電源をONにする

- ①電源スイッチをONにしてください。「-」が押されている状態がONです。
・電源スイッチとインジケータライト(緑)が点灯した状態になります。

インジケータライト



電源スイッチ

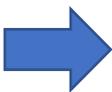
5 コントローラの電源をONにする

- ①コントローラの電源ボタンを押してください。



電源ボタン

- ②ディスプレイが付くとロゴが表示されます。少し待つと照射パターン選択画面に切り替わります。下の文字が緑色になっていることを確認してください。



BAJHP0286073

○ 接続完了状態

Disconnect

× 未接続状態

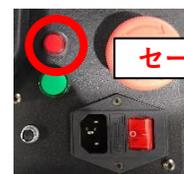
6 レーザー照射を開始する。

- ①安全メガネを装着する。



- ②トーチを持ちレンズを下に向け、レンズカバーを外してください。
- ③セーフティボタンを押してください。

- ・セーフティボタン(赤)とトーチの照射ボタン(無色→緑)が点灯します。



セーフティボタン



照射ボタン

- ④トーチの照射ボタンをシングルクリックし、照射位置と照射距離を確認してください。



シングルクリックでガイド光照射

- ⑤トーチの照射ボタンをダブルクリックし、照射を開始してください。



ダブルクリックで本番照射

照射距離の調整

- ①対象面に対して垂直にトーチを保持し、照射ボタンを押してください。
左側に照射範囲の枠、右側に小さい四角と点が表示されます。
- ②小さい四角と点が重なるように対象面とトーチの距離を調整してください。
この状態が照射距離と焦点距離とが一致した、レーザー洗浄に適した距離です。



距離が近い距離

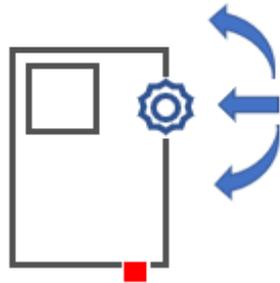


焦点距離



距離が通い状態

照射パターンの設定



コントローラ操作方法

- カーソル移動：ホイールキーを上下に回転
- 選択・決定：ホイールキー押し込み
- 電源ON/OFF：電源スイッチ押し込み



起動画面



照射パターン選択画面



パスワード入力画面



図形設定画面



パラメータ設定画面

照射パターン選択画面

- ・電源をONにすると起動画面から照射パターン選択画面に切り替わります。
- ・1~10,A,Bの番号の枠にカーソルを動かして選択すると、レーザー照射がその番号に登録された照射パターンに切り替わります。
- ・登録された照射パターンを変更したいときは、変更したい枠番号を選択した状態で「パラメータ」の文字にカーソルを合わせて選択します。すると、パスワード入力画面に遷移します。

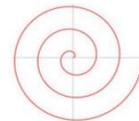
パスワード入力画面

- ・パスワードを入力すると図形設定画面に遷移します。
初期パスワードは「000000」です。
- ・「←」を選択すると1文字削除します。
- ・「↓」を選択するとパラメータ選択画面に戻ります。

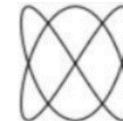
図形設定画面

- ・「<-」 「->」を選択するとパラメータ設定画面に遷移します。
- ・「図形設定」を選択すると照射パターン選択画面に遷移します。
- ・各特性を選択するとカーソルが右に移動し、特性を調整できます。

図形	直線、長方形、円形、波形、無限、文字、スパイラル、リサージュの8パターンから選択できます。
連続処理	「ON」「OFF」を選択します。ONの場合、トーチの照射ボタンを押している間連続照射する設定になります。

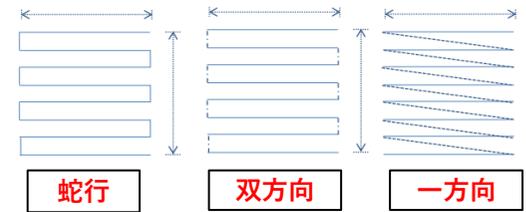


スパイラル



リサージュ曲線

処理合計	1~10の数字を選択します。連続処理がOFFのとき、指定回数の照射が終わると照射を終了する設定になります。
走査速度	0~10000mm/sの範囲で照射する点の移動する速さを設定します。
焦点距離	使用レンズに合わせて焦点距離を設定します。レンズを取り換えたときに修正してください。 F163/F254/F330
焦点X	焦点のX軸値です。自動で設定されるので変更する必要はありません。
焦点Y	焦点のY軸値です。自動で設定されるので変更する必要はありません。
方向	照射の方向を指定します。[直線]
長さ	照射する図形の縦方向の大きさを設定します。 F163:0~110, F254:0~175, F330:0~200 [直線, 長方形, 波形, 無限, 文字, リサージュ]
幅	照射する図形の横方向の大きさを設定します。 F163:0~110, F254:0~175, F330:0~200 [長方形, 文字, リサージュ]
直径	直径を設定します。[円形]
輪郭	指定範囲の輪郭を照射するか設定します。[長方形, 円形]
極径	螺旋の始点から中心点までの長さを設定します。[スパイラル]
螺旋間隔	螺旋の線の間隔を設定します。[スパイラル]
サイズ	螺旋のサイズを設定します。0~110mm[スパイラル]
振幅	振幅を設定します。[波形]
サイクル数	設定した長さ間隔でのサイクル数を設定します。[波形, 無限]
充填	指定範囲を塗りつぶし照射するか設定します。[長方形, 円形]
充填①	充填①設定を使用するか選択します。[円形]
充填②	充填②設定を使用するか選択します。[円形]
充填方法	蛇行、一方向、双方向から充填方法を選びます。[円形]
間隔	ハッチング線の間隔を設定します。0~9.9mm[円形]
角度	ハッチング線の角度を設定します。0/45/90/135[円形]



文字間隔	文字の間隔を設定します。[文字]
文字	[0~9][A~Z][a~z][/] [-][.]から文字を指定し入力します。[文字]

パラメータ設定画面

- ・「<-」 「->」を選択すると図形設定画面に遷移します。
- ・「図形設定」を選択すると照射パターン選択画面に遷移します。
- ・各特性を選択するとカーソルが右に移動し、特性を調整できます。

パワー	レーザー出力を設定します。0~100%
周波数	周波数を設定します。0~4000kHz
パルス幅	パルス幅を設定します。1~500ns
開口遅延	正の値 ：先スキャナーを起動し、設定時間を遅らせてレーザーを起動します。 負の値 ：最初にレーザーを起動し、設定時間を遅らせてスキャナーを起動します。-1000~+1000us
閉口遅延	スキャナーの移動停止後のレーザー停止時間です。0~1000us
終了遅延	レーザー停止後のスキャナーの移動停止時間です。0~1000us
曲点遅延	矩形モードでの各行の角での滞在時間です。0~1000us
跳躍遅延	矩形双方向モードで使用します。0~1000us

片付けの手順

1 電源をOFFにする

- ①電源スイッチをOFFにしてください。「O」が押されている状態がOFFです。
- ②コントローラの電源をOFFにしてください。



2 ケーブルを抜く

- ①電源ケーブルを抜いてください。

3 収納する

- ①トーチのレンズを眼鏡吹きなどで拭いてきれいにしてください。
- ②トーチにレンズカバーを装着してください。
- ③本体のロックを解除し、開いてください。
- ④トーチ、コントローラ、電源ケーブル、保護メガネを収納してください。
- ⑤本体を閉じ、ロックしてください。

安全上の注意

本製品は**クラス4のレーザー機器**となります。

⚠ 危険性

- ・レーザー光が目に照射されると**失明や極度の視力低下**など、深刻な障害を負う恐れがあります。
- ・レーザー光が皮膚に照射されると**火傷などの障害**を負う恐れがあります。
- ・ワークの種類によっては加工中のワークから有毒ガスが発生する場合があります。

- ・加工中のワークから溶解物が飛散する場合があります。
- ・火傷、感電、火災などの恐れがあります。

⚠ 健康被害を防ぐために

- ・本装置のレーザー光は不可視光です。照射されている光を目視確認することはできません。
- ・レーザー光をワークに照射すると反射光が散乱します。加工部を金属カバーなどで遮蔽して散乱を防止してください。観察窓をつける場合はレーザー遮光フィルムを貼り付けてください。
- ・照明などで明るい環境で使用してください。暗所で使用した場合、目への健康被害が発生する可能性が高まります。
- ・遮蔽カバーがない状態でレーザー光を照射する場合は、レーザー用保護メガネを装着してください。保護メガネを着用していてもレーザー光を直接見ることはできません。
- ・本体の電源がONの状態のときはトーチのレンズは絶対に覗かないでください。失明の恐れがあります。
- ・クリーニング作業中はトーチと目が同じ高さにならないようにしてください。
- ・本装置を使用する際は指輪・腕輪などの光を反射する金属を身に着けないでください。
- ・溶解物が飛散した場合に皮膚、衣服、配線などに接触しないように飛散防止カバーを設けてください。

⚠ 装置の故障や事故を防ぐために

・気温10~30°Cの環境で使用してください。高湿度の環境で使用しないでください。低温、高温状態では発振器が起動しない可能性があります。結露などで装置が損傷する恐れがあります。

- ・レンズが汚れている状態では使用しないでください。
- ・埃、オイルミスト、有機溶剤などが多い場所では使用しないでください。
- ・可燃物や薬品へは照射しないでください。
- ・本取扱説明書に記載されていない操作や保守は実施しないでください。
- ・本装置を分解・改造しないでください。発火・爆発などの可能性があります。

困ったとき

- ・電源スイッチを押しても起動しない。
→電源ケーブルが抜けている可能性があります。電源ケーブルを繋ぎ直してください。
- 緊急停止ボタンが押されている可能性があります。
- ・コントローラの電源がつかない。
→充電切れの可能性があります。しばらく充電した後に操作してください。
- ・照射ボタンを押しても照射できない。
→焦点距離があっていない、照射範囲や出力が適切でない可能性があります。
- コントローラが通信できていない可能性があります。ホイールキーを押し込み、照射パターンを選択した後に再度試してみてください。

お問い合わせ先

株式会社LITCH

〒678-0004 兵庫県相生市池之内 224-1

TEL 0791-56-6883 FAX 0791-56-6884

仕様

特性	符号	最小値	標準値	最大値	単位
出力方式		パルス/CW			
冷却方式		空冷			
ビーム品質(M2)		<2			
平均出力	Pnom	100	100		W
波長	λ	1055	1064	1075	nm
出力可変域		0		100	%
周波数可変域	PR	1		4000	kHz
出力安定性		2	5		%
照射範囲		F163 : 110×110 F254 : 175×175 F300 : 200×200			mm
パルス幅		2		500	ns
最大パルスエネルギー				1.5	mj
出力ビーム径		3.5		4.5	mm
動作温度範囲		0		40	°C
保管温度範囲		-10		60	°C
ケーブル長さ		5			m
電源電圧		100V(100VAC~240VAC)			V
消費電力		450			W
寸法		617*469*291			mm
重量		総重量28kg			kg
		トーチ重量0.62kg			