

ALWAYS ON YOUR SIDE

東京と大阪のショールームで実機でのデモがご覧頂けます

シーフォース ショールームには、レーザーマーカやレーザー溶接機などレーザー機器等が常時展示されています。このショールームだけで見られる機器が展示されています。是日、ご来社して頂き実機でデモをご覧ください。「モノ作り」が変わるかもしれません。



東京上野ショールーム



大阪心斎橋ショールーム

レーザー溶接機については、
ホームページをご覧ください。

www.welder.jp



レーザー機器のお問い合わせは、機械部まで

SEA FORCE シーフォース株式会社
Machine & Tools

□ 本社 〒110-0016 東京都台東区台東4-18-11
TEL:03-5817-1550 FAX:03-5817-1544
http://www.seaforce.co.jp

シーフォース

販売代理店



レーザー溶接機が加工を変える。 精密溶接と異種金属の溶接に最高のパフォーマンスを発揮



世界50カ国以上で使われているレーザー溶接機。

- ◆手元カメラ機能とモニター出力
- ◆アーム式レーザー溶接機が加工性を上げる。
- ◆コストパフォーマンスを考えた消耗品の少なさ。
- ◆用途で選べる、12機種のレーザー溶接機とレーザー出力。

140Jのハイパワータイプが200万円台で設備導入できる時代に！
要望が多かった、手元カメラ機能とモニターを標準装備。
レーザー照射部をモニターに映すことができます。

従来のレーザー溶接機は、冷却用水フィルターや集塵フィルターなど交換が必要で、コストがかかりましたが、今のレーザー溶接機は2～3年に一度の水フィルターのみ交換です。後は1～2年に一回のランプ交換のみ。



レーザー溶接は、様々な業界で使われています。

精密溶接を可能にするレーザー溶接。時計や歯科、ジュエリー業界では設備として多くの工場が使っています。
200Jのハイパワーモデルは、産業業界で使われています。アームタイプは、大きな製品の溶接や金型修正などで大活躍しています。

Industries



産業

200Jのハイパワーを実現した産業用レーザー溶接機。精密溶接が可能で、チタンやステンレス、アルミなど色々な鋼材に使用可能です。

Dental



歯科・医療

デンタルで使われるレーザー溶接。チタンやコバルトなど歯科で使われる金属の精密溶接に最適。

Jewelry



宝飾加工

宝飾加工での溶接は、金や銀、プラチナなど、難しい貴金属材料が多いのでレーザー溶接が必須アイテムになっています。

Watch



時計・眼鏡

時計の修理や眼鏡の修理にレーザー溶接機が使われています。精密溶接が必要とされる製品にレーザー溶接機が活躍します。

12機種のラインナップと6種類のパワー

レーザー出力は、35J/165J/200J/230J/245J/300Jの8種類。
レーザー装置は、卓上型と据置型、アーム型の9機種。
表記のJ(ジュール)といい、レーザーパワーの強さを表します。
従来は、100J程度の機種が主流でした。
銀など熱伝導が良い金属では、100Jでは難しいと言われていました。
(金属にマジックなどを塗り黒くすればレーザー反応が良くなり銀も溶着可能でした。)
165J以上の機種が新発売され、今まで難しい金属の溶接も可能に。
たかが65Jアップしただけと思うかもしれませんが、100J機とは全く違うと体感して頂けます。



製品特長

レーザー溶接機のメンテナンス性も考慮されています。従来の溶接機より消耗品も少ない設計になっています。ですが、定期的なメンテナンスが機械の寿命や安定性に直結します。

広い作業スペース使いやすいジョイスティックでのレーザーコントロール。
不活性ガスとエア吹き出し口、簡易ファン。※1



正面がフルオープンタイプ。
長い加工物なども溶接が可能です。



大光量のLEDライト3灯完備。
光量調節機能付。



最新タッチパネルにより正確なレーザー設定を実現。金属の種類や形状に合わせて100個のメモリー登録が可能。



MEGAHITとMASTER-SIには、手元拡大カメラを搭載。液晶モニターに溶接部を拡大表示。顕微鏡が苦手な方でもモニターで作業可能です。

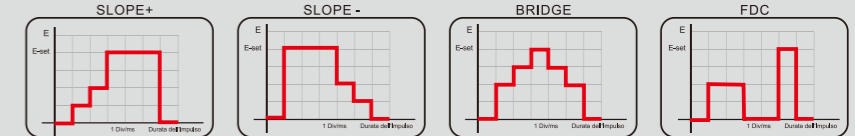
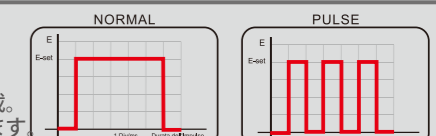


液晶モニター部には、簡単にメンテナンスができるように説明映像が記録してあります。映像を見ながら簡単にメンテナンスが可能です。



① パルスシェーブ機能

パルスシェーブ機能、高額なレーザー溶接機には標準搭載されていたパルスシェーブ機能が標準搭載。パルス周波数の波形6パターンを変える事が出来ます



② メモリー機能

金属による溶接設定の保存が100種類までできます。

最高品質のライカの顕微鏡標準装備。
正面には、大きな窓を設置。
安全にレーザー内を確認できます。



3Dビジョンシステム ※2

アイピースを必要としない生産性の高い実体顕微鏡で、優れた3D画像を提供し生産性を向上させます。顕微鏡での作業に向いてない方や、長時間の使用に最適な3Dビジョンシステム。
従来、顕微鏡を使った作業の場合は、前傾姿勢になります。3D VISION システムは、正面を向いた状態で作業が出来ます。



※1 MS3.5にはジョイスティックは装備されていません。室内での操作できません。
※2 購入後に通常の顕微鏡から3Dビジョンシステムに変える事はできません。

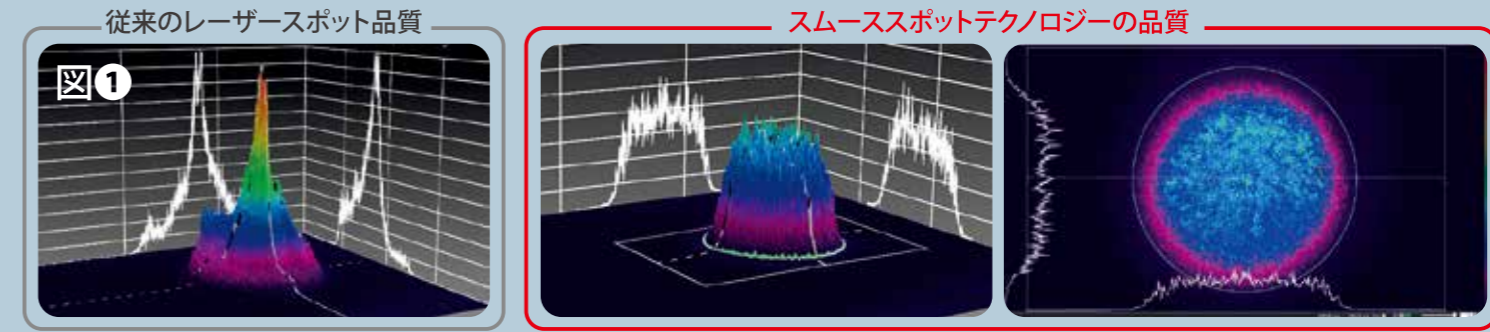
ネットを使った、レーザー機器の管理と制御

ELETTROLASERは、WIFIを使用してインターネットに接続できます。メモリーや設定などのデータをWIFIを使ってインポートすることが出来ます。レーザー溶接パラメーターをWIFI経由でパソコンに取り込むことも可能です。複数への同時接続が出来るので、今レーザーが使われているかの確認も、パラメーターの数値も集中管理ができます。パソコンを使い、機械とデータのやり取りが可能です。メイン画面からパラメータが保存されているサブメニューまで、毎日のマシンパフォーマンスに簡単にアクセスできます。毎日のすべてのパラメータをチェックすることが可能です。レーザー溶接機の使用状況から全てを把握することが出来ます。



スムーズスポットテクノロジー

従来のレーザーでは、レーザースポットを拡大して見ると図①の様に、形状は尖がり、バラツキがありました。スムーズスポットテクノロジーでは、レーザースポットの形状、サイズが均一で綺麗な溶接が可能になります。図②



特殊レーザースポット(オプション)

レーザースポットを特殊サイズ・形状にオプションで変える事が出来ます。(購入後は変更できません。)

0.1mmスポットオプション

更に精密なレーザー溶接を希望される場合に最適な。極小スポットオプションです。

オーバルスポットオプション

レーザースポットがオーバル形状に変更できるオプション。チェーンやワイヤー等の溶接に最適です。



0.1mmスポットオプション



オーバルスポットオプション

レーザー溶接機 製品リスト

	DaDo 2.0	Ms3.5	MASTER4	MEGA5	MEGA5 3D	MEGA6	MEGA6 3D	MEGAHIT 300	MEGAHIT 300 3D	AWL	COMBO	DL		
最大レーザーパワー		35J	80J	165J	PLUS-version 225J	245J	245J	255J	255J	300J	300J	140J	200J	200J
ワイドチャンバー						●	●	●	●	●	●	●	●	●
10倍顕微鏡	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3D VISION														
W クーリングシステム						●	●	●	●	●	●	●	●	●
S クーリングシステム	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
フルオープンタイプ														
アームレスト		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
水冷タンク容量	1リットル	3リットル	3リットル	4リットル	4リットル	4リットル	4リットル	6リットル	6リットル	4リットル	4リットル	4リットル	4リットル	4リットル
レーザー装置台	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	●	●	●	●	●	●	●
テーブル モーター付※										●				●
スムーズスポット					●			●	●					



Powerful & Quietly

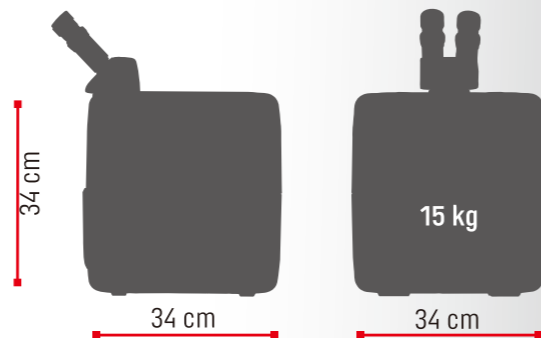
DaDo[®] 2.0



映像で見る DaDo

ご好評いただいている”低価格レーザー溶接機「DaDo」の性能を強化しました。出力の上昇に加え、周波数(連射速度)を上げることで、よりスムーズな作業ができるようになりました。さらに、サイズは通常タイプから変更していないため、コンパクト性はそのままです。

本体寸法



操作方法とスマートフォン連動

スマホアプリでパワー調節 使いやすい本体天面に設置



LEDライトインジケータ

溶接内に装備されているLEDライトは、レーザー出力によりLEDライトの色が変わります。



低価格レーザー溶接機「DaDo」

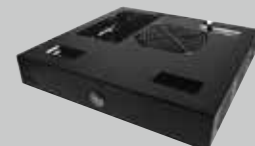


※DaDo(通常版)も販売しております

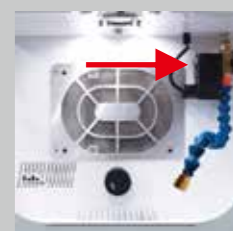
DaDoの操作は簡単。レーザーパワーの調整は加工スペース内にあるダイヤルを回すことで変更します。またスマートフォンに専用アプリをインストールすることでそのアプリ内での変更も可能でタッチパネルのように利用することができます。なおアプリダウンロードに関しましては、Googleマーケットやアップルストアから取得できますが、溶接機の作業自体はスマートフォンがなくても可能です。

仕様	DaDo	DaDo2.0
レーザー光源と波長	Nd: YAG 1064 nm	
平均電力	150W	160W
ピークパワー[kW]	1.8kW	2.5kW
パルスタイム	0.1-6ms	
スポットサイズ	0.2-1.5mm	
コントローラー(内部)	ダイヤル	
コントローラー(外部)	スマートフォン※	
入力電圧	100V-230V AC, 50/60 Hz	
本体寸法	340Wx340Dx340H mm	
重量	15kg	

※要ソフトウェアインストール



※クーリングオプション(別売) 本体の下にセットし、ファンを使用した空冷を行います。2.0の場合は使用を推奨します。



※アルゴンガス制御ノズル(別売) 加工スペース内に設置します。溶接箇所の酸化を軽減します。

MS3.5

MS3.5 新たに2タイプ(80J、165J)新登場

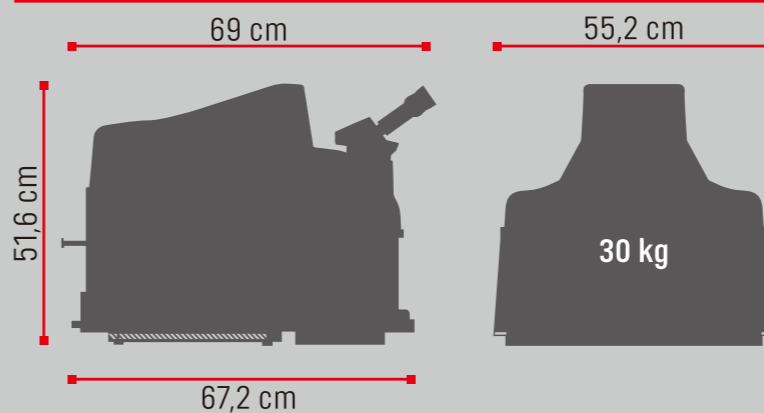
MS-3.5 手動溶接システムによる迅速な溶接が可能。溶接表面の綺麗さ精度を必要とする小径、薄肉の精密溶接加工に最適です。

継続的な研究開発により、新しいレーザー溶接機 MS-3.5 が誕生しました。これは小型で超コンパクト、消費電力量が少なく従来の卓上溶接機の特徴を備えています。ワイヤーの有無にかかわらず、金、プラチナ、クロム、コバルト、銅、パラジウム、銀の溶接が可能です。強化されたボディを備えた新しいデザインは人間工学に基づいたアームレスト、低騒音、取り外し可能な収納引き出しのおかげで作業者の快適性を高めます。最新世代の7インチ静電容量式タッチスクリーンを使用、出力と周波数のパラメーターの設定、レーザースポットのサイズを調整(0.2 ~ 2.0 mm)、最大100個のメモリーを保存できます。

初期導入はもちろんセカンド機としてもお勧めです。



本体寸法



仕様

MS-3.5

仕様	MS-3.5		
レーザー光源と波長	Nd: YAG 1064 nm		
エネルギー[Joule]	35J	80J	165J
平均電力	30W		
ピークパワー[kW]	3kw	4kw	6.5kw
パルスタイム	0.1 - 12ms	0.1 - 20ms	0.1 - 25ms
パルス周波数	0.5 - 6Hz		
スポットサイズ	0.2~2.0mm		
スポットセット	電動モーター制御		
パルスシェイプ	パルス波形 6 セット		
メモリー登録	100		
コントローラー(内部)	7インチ タッチカラースクリーン		
コントローラー(外部)	7インチ タッチカラースクリーン		
入力電圧/電流	230 V AC, 50/60 Hz 10 A※		

※別売り昇圧トランスで家庭用電源100Vで使用可能
※価格は為替や部品パーツの供給により変わります。



USB

MASTER 4.0

Master 4.0 & Master 4.0 PLUS スムーススポット機能搭載

ライカレンズ搭載。貴金属はもちろん、銅、チタン等工業系金属にも対応。
医療部品、時計部品等の精密溶接加工に最適です。

Master 4.0は最大出力165ジュール、3ℓの冷却タンク搭載。卓上溶接機ですが連続運転によるオーバーヒートを抑え、最高の溶接精度が要求される様々な産業分野での溶接加工に適しています。

組み込まれたアームレストと最新世代の強化されたボディを備えた新しいデザイン、7インチの静電容量式ディスプレイと溶接チャンバー内のジョイスティックと共に、快適さと使いやすさを向上させます。

最新の技術開発により消耗品の低消費と接続性の向上、および再現性の高いレーザービームに改良されました。

コンパクトなサイズで小規模なショップから省スペースを必要とする中小企業までどこにでも設置できます。MEGA HITの進化版として発売した新機種です。

高性能レーザー発振器や二重冷却システムなど、全てのシリーズのすべての特長を継承しています。

この機械の真の革新は、従来のレーザー発振器より安定した高品質なレーザービームを生成。レーザーショットは均一で、エネルギー効率を全体にうまく分布し、ワークピースへの溶け込みの浸透が改善されます。これにより、盛り作業や表面を均す加工が容易になり、表面仕上がりが良好になります。



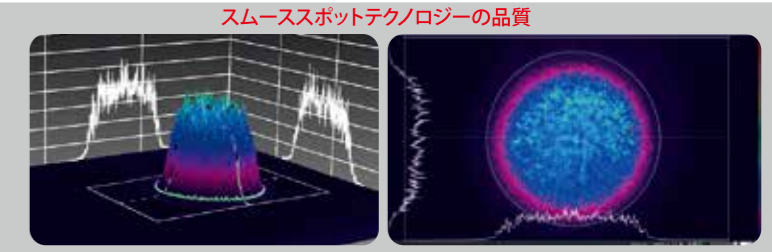
Leica製 顕微鏡

Wi-Fi

一体型カメラ

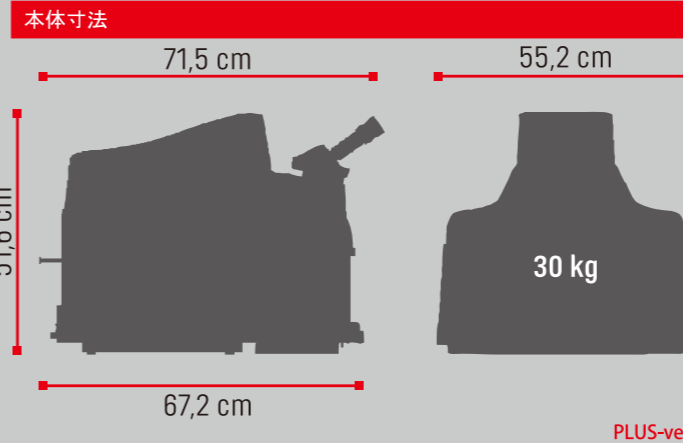
HDMI

USB



スムーススポットテクノロジーの品質

“PLUS”バージョンのみ搭載 ※詳細はP5をご覧ください



仕様 MASTER 4.0 & 4.0 PLUS	
レーザー光源と波長	Nd: YAG 1064 nm
エネルギー[Joule]	165 J
平均電力	100W
ピークパワー[kW]	6.5 kW
パルスタイム	0.1~25 ms
パルス周波数	0.5~30Hz
スポットサイズ	0.2~2.0mm
スポットセット	電動モーター制御
パルスシェイプ	パルス波形 6 セット
メモリー登録	100
コントローラー(内部)	ジョイスティック
コントローラー(外部)	7インチ タッチカラースクリーン
入力電圧/電流	230 V AC, 50/60 Hz 10 A※

※別売り昇圧トランスで家庭用電源100Vで使用可能。
※価格は為替や部品パーツの供給により変わります。

MEGA 5.0

Mega 5.0

高出力、大型4ℓタンク、ライカレンズ装備、精密溶接加工に最適な革新的な溶接機です。

大きな溶接チャンバーを備えた Mega5.0は溶接パワーと溶接ワークサイズの両方の点で最大の柔軟性を提供するレーザー機の1つです。中規模/大規模生産の企業や大学、研究所に適した手動レーザー溶接機。溶接チャンバーが大きいので小さなワークから大きなワークまで溶接できます。

新しい魅力的なデザインは二重冷却システムを備えており、高温の熱帯環境でもオーバーヒートを発生させることなく使用できます。メーカーによる技術開発により消耗品の低消費と接続性の向上を実現しました。



Leica製 顕微鏡

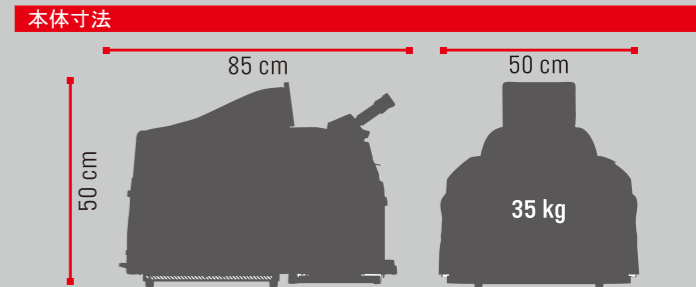
Wi-Fi

一体型カメラ

HDMI

USB

3D Vision



仕様 MEGA 5.0	
レーザー光源と波長	Nd: YAG 1064 nm
エネルギー[Joule]	230 J
平均電力	100W
ピークパワー[kW]	9 kW
パルスタイム	0.1~25 ms
パルス周波数	0.5~30Hz
スポットサイズ	0.2~2.0mm
スポットセット	電動モーター制御
パルスシェイプ	パルス波形 6 セット
メモリー登録	100
コントローラー(内部)	ジョイスティック
コントローラー(外部)	7インチ タッチカラースクリーン
入力電圧/電流	230 V AC, 50/60 Hz 10 A※

※別売り昇圧トランスで家庭用電源100Vで使用可能。
※価格は為替や部品パーツの供給により変わります。

MEGA6.0

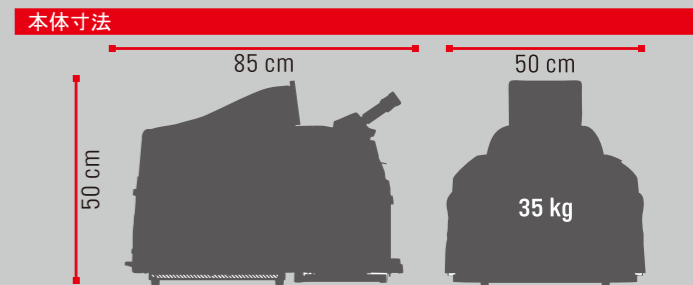
Mega 6.0

245ジュールの高出力、ライカレンズ、大型4ℓ冷却タンク、溶接表面を改善するためのスムーズスポット搭載。Mega 6.0は卓上機種でのベストな1台です。

Mega SILVERの進化形である精密溶接用の卓上レーザー溶接機は大型溶接チャンバーや二重冷却システムなど優れた機能をすべて継承しています。スムーズスポット機能による高いエネルギー効率とレーザーショットのより良い品質を実現します。高出力、ダブルクーリングシステムにより様々な溶接加工を可能にします。スムーズスポットテクノロジーを搭載しているため溶加材の分散が少なく溶接の表面仕上げが向上します。生産数が多く集中的な加工の為、銀及び高反射材料を溶接する人のために開発されました。Mega 6.0には溶接領域の立体視用の3D VISIONシステムを装備することもできます。



MEGA6.0^{3D}



仕様	MEGA 6.0
レーザー光源と波長	Nd: YAG 1064 nm
エネルギー[Joule]	245 J
平均電力	100W
ピークパワー[kW]	10 kw
パルスタイム	0.1~25 ms
パルス周波数	0.5~30Hz
スポットサイズ	0.3~2.0mm
スポットセット	電動モーター制御
パルスシェイプ	パルス波形 6 セット
メモリー登録	100
コントローラー(内部)	ジョイスティック
コントローラー(外部)	7インチ タッチカラースクリーン
入力電圧/電流	230 V AC, 50/60 Hz 10 A※

※別売り昇圧トランスで家庭用電源100Vで使用可能。
※価格は為替や部品パーツの供給により変わります。

- Leica製 顕微鏡
- WI-FI
- 一体型カメラ
- HDMI
- USB
- スムーズスポット
- 3D Vision

MEGAHIT300

Mega Hit 300

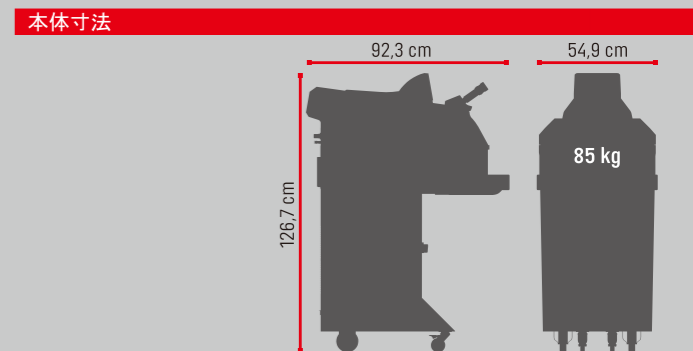
300ジュールハイパワーレーザー溶接機

MEGA HITの進化版として発売したハイパワーレーザー溶接機です。

高性能レーザー発振器や二重冷却システムなど、全てのシリーズのすべての特長を継承しています。この機械の真の革新は、革新的な発振器は、従来のレーザー溶接機より、安定した高品質なレーザービームを生成します。レーザーショットは均一で、エネルギー効率を全体にうまく分布し、ワークピースへの溶け込みの浸透が改善されます。これにより、盛り作業や表面を均す加工が容易になり、表面仕上がりが良好になります。



MEGAHIT300^{3D}



仕様	MEGA HIT 300
レーザー光源と波長	2 x Nd: YAG 1064 nm
エネルギー[Joule]	300 J
平均電力	150W
ピークパワー[kW]	15 kw
パルスタイム	0.1~20 ms
パルス周波数	0.5~40Hz
スポットサイズ	0.2~2.0mm
スポットセット	電動モーター制御
パルスシェイプ	パルス波形 6 セット
メモリー登録	100
コントローラー(内部)	ジョイスティック
コントローラー(外部)	7インチ タッチカラースクリーン
入力電圧/電流	230 V AC, 50/60 Hz 16 A※

※別売り昇圧トランスで家庭用電源100Vで使用可能。 ※価格は為替や部品パーツの供給により変わります。

- Leica製 顕微鏡
- WI-FI
- 一体型カメラ
- HDMI
- USB
- 3D Vision

AWWL

AWL



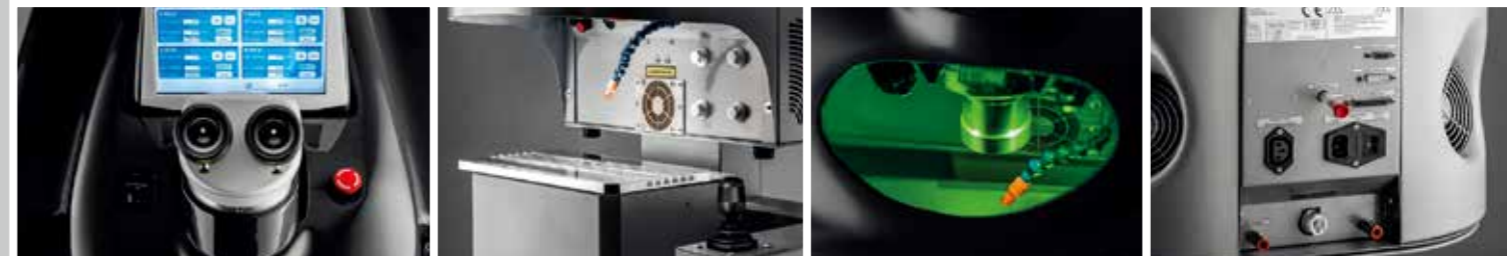
Leica製 顕微鏡

Wi-Fi

一体型カメラ

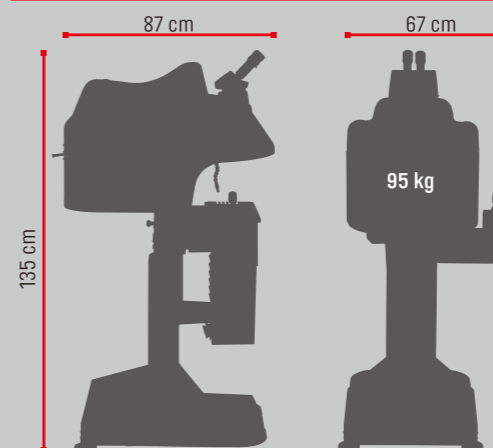
HDMI (オプション)

USB (オプション)



産業用途に最適に設計された、精密溶接装置、AWL。手動で、ワークの移動を行う必要がありません。テーブルを設定することで、自動で移動しながら溶接します。テーブルの3軸の移動は、ジョイスティックで半マニュアル操作かGコードを入力して自動で動かす2通りあります。円形物に溶接するための回転自動治具もオプションで用意。液晶タッチモニターで詳細で正確な設定が可能です。Wi-Fiを使って遠隔操作も可能です。数台使用している場合は、リモート操作で、同じパラメーター、同じ環境下で遠隔溶接が可能です。100 Jから140 Jのレーザーパワーで、小規模な金細工のワークショップや連続生産の中小工場等で活躍します。

本体寸法



仕様

	AWL 100	AWL 140
レーザー光源と波長	Nd: YAG 1064 nm	
エネルギー[Joule]	100 J	140 J
平均電力	95 w	100 w
ピークパワー[kW]	5 kw	7 kw
パルスタイム	0,1 ~ 20 ms	
パルス周波数	0,5 ~ 30 Hz	
スポットサイズ	0,2 ~ 2,0 mm	
スポットポジション	30 ポジション	
パルスシェイプ	パルスシェイプ 6 種類	
メモリー登録	100	
コントローラー(内部)	ジョイスティック	
コントローラー(外部)	7インチ タッチカラースクリーン	
入力電圧/電流	230 V AC, 50/60 Hz 10 A	
XYZ テーブル移動距離	150x100x210 mm	
最大荷重	35 kg	
テーブルサイズ	190x399 mm	

※別売り昇圧トランスで家庭用電源100Vで使用可能。 ※価格は為替や部品・パーツの供給により変わります。

COMBO

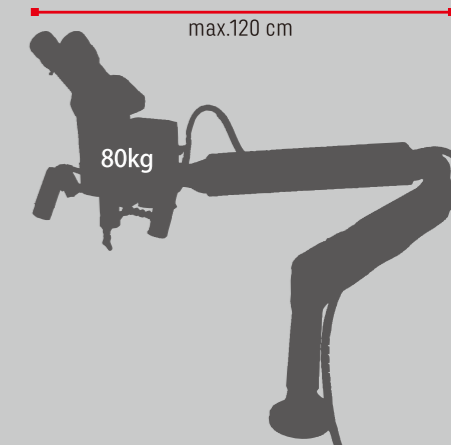
コンボ 200



Combo 200は金型等の修復・組立などに力を発揮します。金型工場の依頼で開発されたレーザー機です。アーム式のレーザー溶接機は加工する際に手動で簡単に位置を移動できるので大きな金型(1000 x 1000mm)でも加工が可能です。200Jの高出力なので、金型に最適な出力で溶接が可能です。



本体寸法



仕様

	COMBO 200
レーザー光源と波長	Nd: YAG 1064 nm x 2
エネルギー[Joule]	200 J
平均電力	150 w
ピークパワー[kW]	15 kw
パルスタイム	0,1 ~ 20 ms
パルス周波数	0,5 ~ 30 Hz
スポットサイズ	0,6 ~ 2,0 mm
スポットポジション	15 ポジション
パルスシェイプ	パルスシェイプ 6 種類
メモリー登録	100
コントローラー(内部)	ジョイスティック
コントローラー(外部)	タッチカラースクリーン
入力電圧/電流	230 V AC, 50/60 Hz 20 A

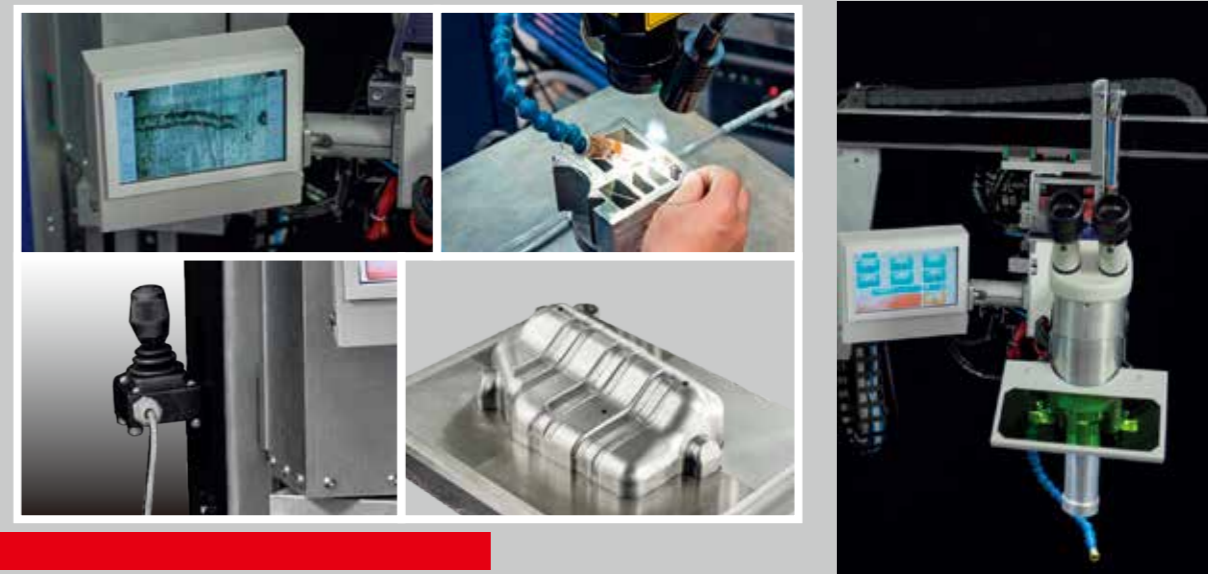
DL200

DL 200は金型や大きなワークのリペアや精密溶接に最適な機種です。

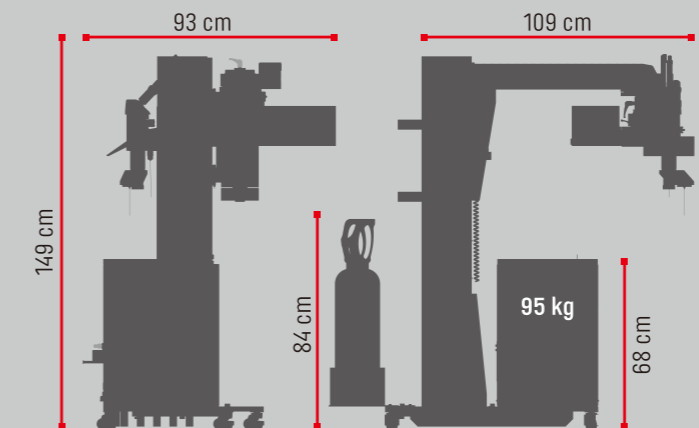
ジョイスティックで制御される3軸の電動アーム(XYZ)が非常に正確な動作と溶接を可能にしました。更に手で、溶接アームの傾き、ヘッドの回転、Z軸自体の回転なども可能で、手の届きにくい位置にレーザーを配置したり、曲面の溶接などの溶接も可能です。

最新で革新的なDL200は、金型や板金など(1000x1000mm)中型から大型の対象物を精密溶接や修理などに最適です

DL200は機動性を向上させるために、ブレーキとスタビライザーを備え、ピルエットホイールに配置されています。さらに、溶接精度を上げる必要がある場合に、アルゴンガス用の一体型シリンダーホルダーが付属しています。



本体寸法



仕様		DL 200
レーザー光源と波長	Nd: YAG 1064 nm	
エネルギー[Joule]	200 J	
平均電力	140 w	
ピークパワー[kW]	10 kw	
パルスタイム	0.5 ~ 20 ms	
パルス周波数	0.5 ~ 30 Hz	
スポットサイズ	0.2 ~ 2.0 mm	
スポットポジション	30 ポジション	
パルスシェイプ	パルスシェイプ 6 種類	
メモリー登録	100	
コントローラー(内部)	ジョイスティック	
コントローラー(外部)	7インチ タッチカラースクリーン	
入力電圧/電流	230 V AC, 50/60 Hz 10 A	
XYZ テーブル移動距離	500x405x600 mm	

※別売り昇圧トランスで家庭用電源100Vで使用可能。 ※価格は為替や部品パーツの供給により変わります。

レーザー用オプション



タッチパネルで昇降設定可能

レーザー溶接機専用台

レーザー溶接機用の専用台です。高さもモーターで自動で昇降します。昇降の操作は、溶接機のタッチパネル部で行えます。



自動回転台

円形の部品の溶接に最適な自動回転装置。モーターが内蔵されていて、設定した数値で自動で回転して溶接できます。



特殊レーザースポット(オプション)

オーバルスポットオプション

レーザースポットがオーバル形状に変更できるオプション。チェーンやワイヤー等の溶接に最適です。



レーザースポットを特殊サイズ・形状にオプションで変える事が出来ます。(購入後は変更できません。)

0.1mmスポットオプション

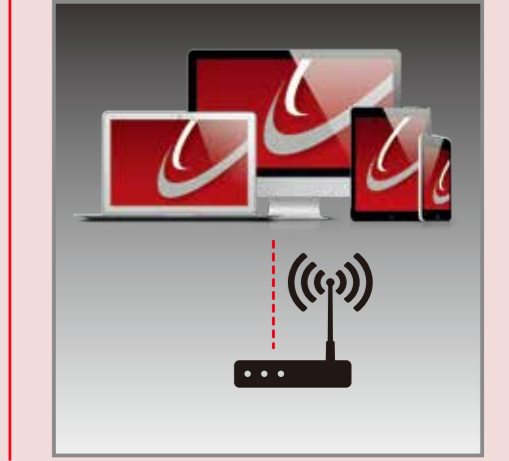
更に精密なレーザー溶接を希望される場合に最適な。極小スポットオプションです。



OPTIONALS

ネットを使った、レーザー機器の管理と制御

パソコンを使い、機械とデータのやり取りが可能です。毎日のマシンパフォーマンスに簡単にアクセスできます。毎日のすべてのパラメータをチェックすることが可能。使用状況から全てを把握することが出来ます。



レーザー溶接機については、ホームページをご覧ください
www.welder.jp



溶接機はショールーム
 で実機をご覧頂けます



東京上野ショールーム



大阪心斎橋ショールーム