LEISTER®

レーザープラスチック溶着

総合カタログ

swiss made

ライスターの
レーザーソリューション

レーザープラスチック溶接のためのスタンドアローンシステムとインテグレーテッドシステム

ライスターは数十年にわたり、自動車業界、医用工学、電子工学などさまざまな工業用途向けの革新的なレーザーシステムの開発、製造、販売においてテクノロジーリーダーであり続けています。経験豊富で信頼できるパートナーとして、ライスターは完璧な溶接結果を得るための個別のプロセス開発を提供します。

We know how.

目次

ライスターについて

ページ 4

レーザープラスチック溶接

ページ 6

個々の解決策を共に思考

ページ 10

スタンドアローンシステム

ページ 12

インテグレーテッドシステム

ページ 16

BASIC M/L – モジュールシステム

ページ 20

ライスターの光学系

ページ 22

ライスターについて

スイスにある ISO-9001 認定を受けた ライスターの経験豊かなエンジニア、製品マネージャー、専門スタッフが、プラスチック溶接用途向け、および工業プロセス熱生成用の製品およびシステムを開発しています。弊社は革新的な技術(熱風、接触熱、押出、レーザー、赤外線)とカスタマイズされたソリューションに対する情熱をベースに、当社の対象市場に多大な影響を与え、高い世界基準の設定が可能です。

強力で信頼性の高い性能を備えた、高品質のプレミアム製品の製造は、弊社の従業員の誇りです。世界中の顧客、販売パートナー、サプライヤーと当社の緊密な協力関係は、双方の成功に不可欠です。100ヵ国以上の国々で現地の専門スタッフが販売とサービスでお客様をサポートしています。8ヵ国の子会社と130か所の販売・サービスパートナーが、弊社の世界的なプレゼンスとお客様との緊密な関係を保証しています。

プラスチック加工のグローバルリーダー

ライスターは、プラスチック加工と広範囲にわたる用途向け設計の幅広い技術を特長とする製品で 特徴付けられています。工業用加熱、レーザーシステム、プラスチック溶接の各事業分野において、 プラスチックの溶接、収縮、成形、加熱、接合用のアクセサリを含む用途に特化した製品を開発、製造しています。

工業用加熱とレーザーシステム

ライスターは業界セクター向けに3つの技術、すなわち 熱風、赤外線、レーザー技術を提供しています。つまり、工業用加熱プロセスおよびプラスチック接続用途の大部分を網羅しています。弊社の豊富な製品には、課題に適したソリューションが揃っています。

プラスチック溶接製品

プラスチック溶接用のライスターの製品には、熱風ハンドツール、押出機、溶接機などがあり、工芸家や業界向けの幅広いアクセサリも含まれています。弊社は、70年を超える経験を有し、お客様のそれぞれの専門領域において標準を設定する製品およびサービスを提供しています。

レーザープラスチック溶接

プラスチック溶接は、圧倒的なパフォーマンスと用途専用のソリューションを通して、世界中で確立しています。自動車業界と医療技術などの非常に革新的な市場においては、 プラスチックのレーザー溶接を選ぶ機会がどんどん増えています。

レーザー溶接の原理

熱可塑性プラスチックのレーザー溶接では、レーザーを透過する透明な接合材と吸収材を接合します。

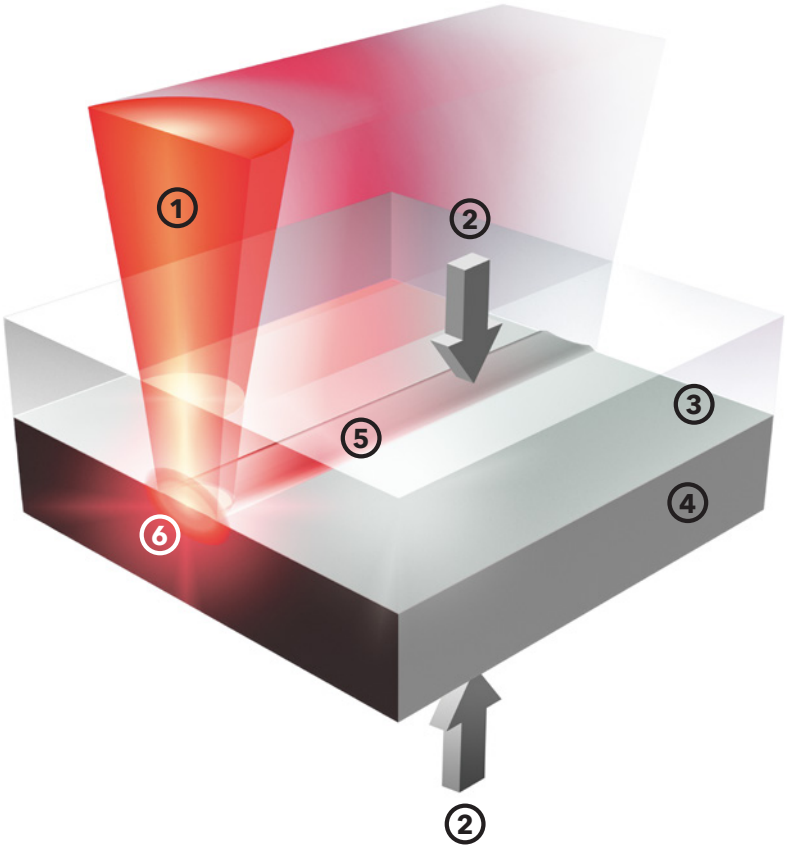
レーザー光が透明なプラスチックを透過し、吸収性プラスチックに到達します。吸収性プラスチックでは、放射エネルギーを熱に変換し、プラスチックが溶融します。透明プラスチックは、吸収性プラスチックと密着しているため、熱伝導によって透明プラスチックも溶融し、接合部を形成します。プラスチックが冷えて、溶接部を完全に形成します。

レーザー溶接の利点

- 非接触型エネルギー入力
- 部材への熱および機械的な負荷が最小
- シンプルな接合形状
- 汚染なし
- 光学的に完璧な溶接シーム
- 高精度で高強度

レーザー透過溶接のイメージ図

① レーザー光
② 接合圧
③ 透過性接合材
④ 吸収材
⑤ 溶接シーム
⑥ 熱影響ゾーン

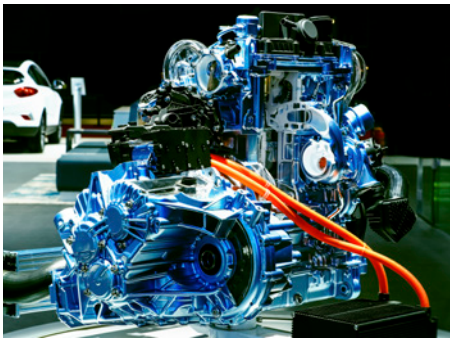


プラスチック溶接に関する総合的なノウハウ

プラスチックのレーザー溶接のパイオニア企業のひとつとして、ライスターは、世紀の変わり目に初のターンキーシステムを実現し、導入しました。以来、ライスターは、何百台ものターンキーシステ ムを提供しており、現在、世界中のさまざまな業界が当社のターンキーシステムを使用しています。弊社は、お客様と協力して、お客様専用のソリューションを開発することを目指しています。弊社は、長年にわたって開発、応用、販売の経験を培ってきたため、プラスチックのレーザー溶接に関して、用途専用の専門的なアドバイスをお客様に合わせて提供できます。

さまざまな用途に対応

プラスチックのレーザー溶接用途は幅広く、さまざまな業界での使用が想定されます。小さく狭い溶接シームか、広い範囲の溶接かに関わらず、レーザーで生成される 溶接シ ームは仕上がりが美しく、多くの場合部品のデザインに溶け込みます。 この溶接プロセスは、流体部品向けの気密封止（気密シール）など再現性のある溶接 シームが求められる部品を対象に特に確立されています。

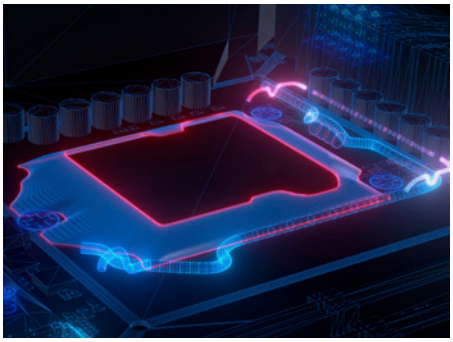


モビリティ

モビリティは、人が自由に動くために必要なものです。自動車、航空機、電車、自転車… プラスチックのレーザー溶接はモビリティを支える乗り物のあらゆる部分で使用されています。

医薬品

プラスチックのレーザー溶接は高水準の安全および衛生が求められる用途向けの医療技術において推奨されている方法です。レーザー溶接は汚染がなく、接合の信頼性が高いことがその理由として挙げられます。



エレクトロニクス

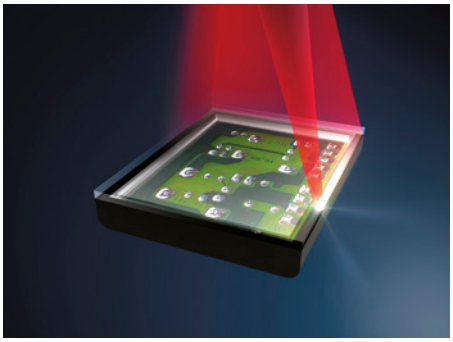
電子部品の多くが、環境からの影響を防ぐためプラスチック製のハウジングで保護されています。レーザービームを使ったシーリングは、様々な用途で確立されています。

導入されたお客様

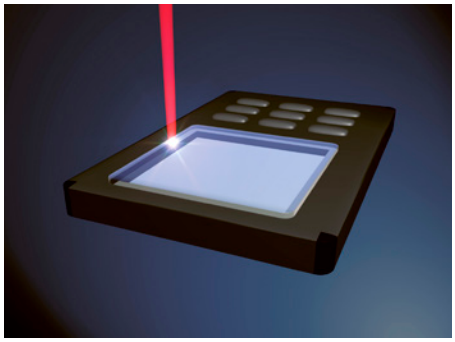
B|BRAUN SHARING EXPERTISE
bürkert FLUID CONTROL SYSTEMS
Schneider
JOHNSON ELECTRIC
Continental
MAGNA
West
BOHUI
polycontact
testo
VOITH
MAHLE
FRESENIUS MEDICAL CARE
FILTERTEK An ITW Company
VOLKER
SF Spritzguss + Formenbau Bergmann

一目でわかるレーザー溶接プロセス

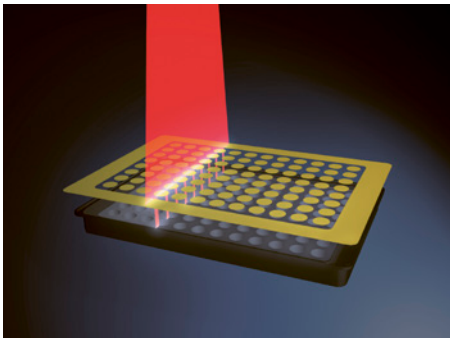
さまざまな溶接プロセスで、個別のソリューションと、材料専用・用途専用のソリューションを実現できます。プロセスによっては、プロセス向けの追加のオプションと品質管理をご利用いただけます。



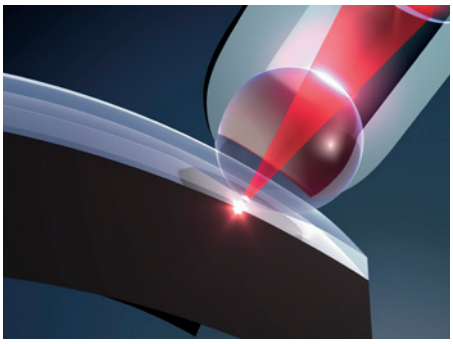
準同時溶接
- 点状レーザー光
- 無制限のパターン柔軟性
- ギャップを埋める
- 大量生産に最適



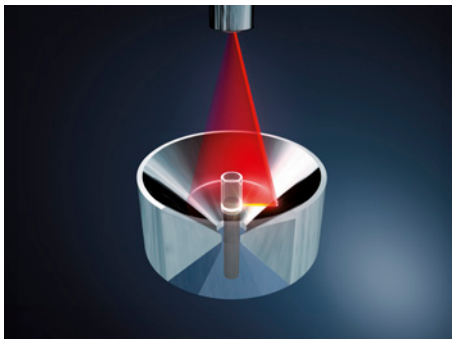
輪郭溶接
- 点状レーザー光
- 溶接シームの幅を調整可能
- 任意の2次元輪郭
- 頻繁な部品交換に最適



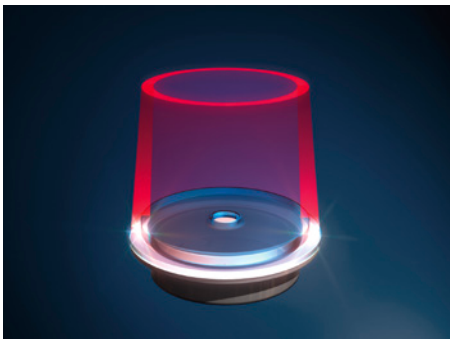
マスク溶接
- 線状レーザー光
- 任意の2次元溶接シーム形状
- 高速かつ高精度
- マイクロおよびマクロな用途に最適



GLOBO溶接
- 3D溶接が可能
- クランプ技術を簡素化
- 連続プレス
- ロボットに最適



ラジアル溶接
- 回転なし
- 異径溶接が可能
- 高スループット
- クランピングシステムが不要



同時溶接
- 短いプロセス時間
- 相対移動なし
- ギャップを埋めることが可能
- 大量生産に最適

個々の解決策を共に思考

ライスターは、お客様の用途に合った最適な溶接プロセスを評価するため、 総合的かつ専門的なサポートをお客様に提供しています。まず、素材の選択、部品の設計、溶接プロセスの 選択についてサポートと提案を行い、弊社のアプリケーションセンターでの溶接試験で確認します。 試験で確認できた場合のみ、実装に関する話し合いが行われます。もちろん設置の際は弊社のスタッフが お客様の施設にお伺いし、設置に立ち会います。納入後は、弊社のサービスセンター経由で、お客様をサ ポートさせていただきます。

評価からサポートまで

適切な材料

プラスチックのレーザー溶接には、適切な材料を選択することが欠かせません。さまざまな材料を用いて数え切れないほどの試験を繰り返し、当社は溶接マトリクスを作成し、Leisterのウェブサイトで公開しています。レーザーで溶接可能な材料

機能的設計

溶接ゾーンの設計は、プラスチックのレーザー溶接に関する一般的なプロセスガイドラインによって異なります。用途によってはLeisterより、ガイドラインをリクエストさせていただくことがあります。

溶接テスト

溶接試験は、溶接プロセスの設計を確認するために不可欠です。Leisterのアプリケーションセンターには、最適なプロセスパラメーターを評価・確認するための最新のレーザー溶接システムを設置してい ます。

プランニングと実装

製造環境への溶接プロセスの実装には、入念なプランニングが必要となります。そのため、Leisterのプロジェクトマネージャーは、お客様固有のニーズや希望に従って、レーザー溶接システムを実装するため、プロセスの最初から実装に関わります。

システムの選択

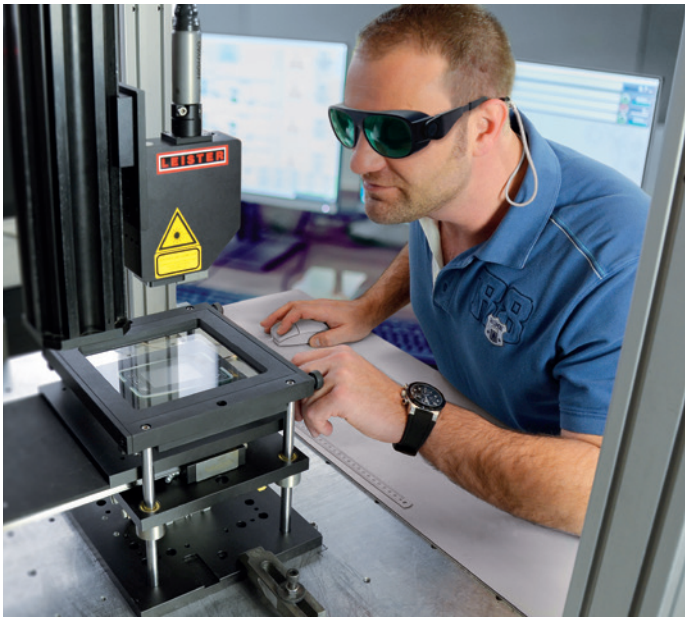
Leisterは、ターンキーシステムだけでなく、生産ラインへの統合システムも提供しています。ターンキーシステムは常に溶接プロセス全体をマッピングし、統合システムはプロセス全体をマッピングできますが、必ずしもその必要はありません。

設置とトレーニング

レーザー溶接システムを納品すると、Leisterの専門スタッフが、現場で設定、設置、アプリケーションのトレーニングをサポートします。システムのタイプに応じて、さまざまなトレーニングコースをご用意しています。

サービス

レーザー溶接システムは、定期的なメンテナンスとケアが重要です。システムに合わせて調整済のメンテナンス契約に加え、Leisterは、電話でのサポート、リモートアクセスオプション、スペアパーツと修理も提供しています。

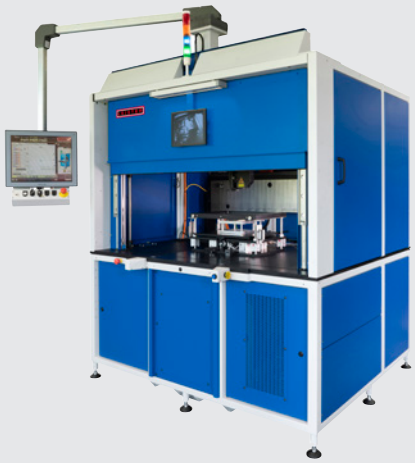


スタンドアローンシステム

ライスターのスタンドアローンシステムは、レーザー溶接プロセスのすべてに対応します。モーション、レーザー、クランピングシステムは、ライスターr HMIの入力マスクからアクセスし、個別に保存することができます。したがって、1台のシステムでさまざまな部品の溶接が可能です。

LEISTER
LEISTER
NOVOLAS
laser welding

MAXI



MAXIは、モジュール式で汎用的なレーザー溶着システムで、大型コンポーネントを専門としています。マニュアルワークステーションとして様々な方法で装備することができ、顧客固有のアプリケーションやプロセスに適合させることができます。

+ プラスチック用モジュール式レーザー溶着装置
+ 制御ソフトウェアに統合されたオプションのロボット
+ オンラインプロセス制御が可能
+ 既存のプロセスへの統合が容易
+ 高いスループットと収益性

技術データ

波長	800–2000 nm	
レーザータイプ	ダイオードレーザー; ファイバーレーザー	
レーザー出力	40–600 W	
冷却媒体	エア; 脱イオン水	
マルチレーザー	有	
溶接範囲（X方向）	1170 mm	46.06 in
溶接範囲（Y方向）	750 mm	29.52 in
直行ロボットの数	ご要望に応じて	
回転軸	有	
ロボット	有	
制御インタフェース	OPC UA; イーサキャット; デジタル/アナログI/O; プロフィネット; プロフィバス; 缶; 顧客固有の	
必要空気圧	5.3 bar	76.87 psi
フェーズ	3x	
電圧	360–440 V	
周波数	50/60 Hz	
出力	6400 W	
周囲温度	10–35 °C	50.0–95.0 °F
湿度	35°C/95°Fで69%、32°C/89.6°Fで80%、非凝結	
長さ	1500.0 mm	59.05 in
幅	1760.0 mm	69.29 in
高さ	2200.0 mm	86.61 in
重量	1350.0 kg	2976.24 lb
認証取得状況	CE	
レーザークラス	レーザークラス2M	
騒音レベル	< 70 dB(A)	

詳細はこちら

NOVOLAS WS AT

NOVOLAS™ WS-ATは、モジュール式の汎用レーザー溶接システムです。マニュアルワークステーションとして様々な方法で装備することができ、顧客固有のアプリケーションやプロセスに適合させることができます。

+ プラスチック用モジュール式レーザー溶接装置
+ ユーザーフレンドリーなソフトウェア
+ オンラインプロセス監視
+ 既存のプロセスへの統合が容易
+ 生産量の増加による収益性の向上

技術データ

波長	800–2000 nm	
レーザータイプ	ダイオードレーザー; ファイバーレーザー	
レーザー出力	40–600 W	
冷却媒体	エア; 脱イオン水	
マルチレーザー	有	
溶接範囲（X方向）	400 mm	15.74 in
溶接範囲（Y方向）	300 mm	11.81 in
直行ロボットの数	マックス 3	
回転軸	有	
ロボット	なし	
制御インタフェース	OPC UA; イーサキャット; デジタル/アナログI/O; プロフィネット; プロフィバス; 缶; 顧客固有の	
必要空気圧	5.3 bar	76.87 psi
フェーズ	1x	
電圧	210–250 V	
周波数	50/60 Hz	
出力	3600 W	
周囲温度	10–35 °C	50.0–95.0 °F
湿度	35°C/95°Fで69%、32°C/89.6°Fで80%、非凝結	
長さ	1230.0 mm	48.42 in
幅	1310.0 mm	51.57 in
高さ	2260.0 mm	88.97 in
重量	450.0 kg	992.08 lb
認証取得状況	CE	
レーザークラス	レーザークラス2M	
騒音レベル	< 70 dB(A)	

詳細はこちら

NOVOLAS WS-AT RTT

レーザー溶着システムNOVOLAS™ WS AT RTTは、回転式インデックステーブル（RTT）を使用することができます。RTTはオプションのモジュールで、サイクルタイムが短くなるためスループットと効率が向上します。

+ すべてのレーザー溶着コンセプトに対応したターンキーレーザーシステム
+ 直感的なインターフェース
+ システムごとに複数のレーザおよび光学システムモジュールの搭載が可能
+ 統合されたオンラインプロセス制御

技術データ

波長	800–2000 nm	
レーザータイプ	ダイオードレーザー; ファイバーレーザー	
レーザー出力	40–600 W	
冷却媒体	エア; 脱イオン水	
マルチレーザー	有	
溶接範囲（X方向）	180 mm	7.08 in
溶接範囲（Y方向）	200 mm	7.87 in
直行ロボットの数	マックス 3	
回転軸	有	
ロボット	なし	
制御インタフェース	OPC UA; イーサキャット; デジタル/アナログI/O; プロフィネット; プロフィバス; 缶; 顧客固有の	
必要空気圧	5.3 bar	76.87 psi
フェーズ	1x	
電圧	210–250 V	
周波数	50/60 Hz	
出力	3600 W	
周囲温度	10–35 °C	50.0–95.0 °F
湿度	35°C/95°Fで69%、32°C/89.6°Fで80%、非凝結	
長さ	1380.0 mm	54.33 in
幅	1310.0 mm	51.57 in
高さ	2260.0 mm	88.97 in
重量	450.0 kg	992.08 lb
認証取得状況	CE	
レーザークラス	レーザークラス2M	
騒音レベル	< 70 dB(A)	

詳細はこちら

NOVOLAS TTS

効率的でコンパクトなレーザー溶接装置NOVOLAS™ TTSは、プラスチックのレーザー溶接に必要なすべてのコンポーネントを含んでいます。それは省スペースで、HMIソフトウェアを介して、費用対効果の高いシステムで簡単にプログラムすることができます。

+ コンパクトで効率的な卓上レーザー溶接装置
+ 費用対効果の高い空冷ダイオードレーザー
+ 複数の調節可能なアプリケーションモード
+ HMIソフトで操作可能
+ レーザー安全クラス1

技術データ

波長	800–1100 nm	
レーザータイプ	ダイオードレーザー	
レーザー出力	40 W	
冷却媒体	エア	
マルチレーザー	なし	
溶接範囲（X方向）	100 mm	3.93 in
溶接範囲（Y方向）	100 mm	3.93 in
直行ロボットの数	2	
回転軸	なし	
ロボット	なし	
必要空気圧	5.0 bar	72.52 psi
フェーズ	1x	
電圧	100–250 V	
周波数	50/60 Hz	
出力	600 W	
周囲温度	10–40 °C	50.0–104.0 °F
湿度	80%rel.(5-31°C/41-87.8°F)線状に減少して50%rel.(31-40°C/87.8-104°F)になります。	
長さ	500.0 mm	19.68 in
幅	553.0 mm	21.77 in
高さ	892.0 mm	35.11 in
重量	70.0 kg	154.32 lb
認証取得状況	CE	
レーザークラス	レーザークラス1	
騒音レベル	< 70 dB(A)	

詳細はこちら

インテグレーテッドシステム

ライスターのインテグレーテッドシステムは、生産ラインまたはターンキーシステムで使用できる設計となっています。モジュール化しているため、さまざまな生産システムに統合することができます。

Inline Welder

インラインウェルダーは、スキャナ光学系を使用して2D輪郭を溶接する生産ライン用のレーザー安全統合システムです。モジュール式、省スペース、分散型コンポーネント。回転式インデックステーブル/トランスファーラインに最適です。

+ レーザーセーフ統合システム
+ さまざまなレーザーを構成可能
+ 分散型ユニットによるスペース最適化
+ 回転インデックステーブルまたはコンベヤベルトへの取り付け
+ モジュール式レーザーユニット

技術データ

波長	975–1070 nm	
レーザータイプ	ダイオードレーザー; ファイバーレーザー	
レーザー出力	0–300 W	
冷却媒体	エア; エア（ライスター）	
マルチレーザー	なし	
制御インタフェース	デジタル/アナログI/O	
必要空気圧	8.0 bar	116.03 psi
フェーズ	1x	
電圧	200–240 V	
周波数	50/60 Hz	
周囲温度	10–35 °C	50.0–95.0 °F
湿度	35°C/95°Fで69%、32°C/89.6°Fで80%、非凝結	
長さ	720.0 mm	28.34 in
幅	805.0 mm	31.69 in
高さ	1415.0 mm	55.7 in
重量	290.0 kg	639.34 lb
認証取得状況	CE	
レーザークラス	レーザークラス1	
騒音レベル	< 70 dB(A)	

詳細はこちら

ベーシックS

BASIC S空冷レーザーシステムは、生産ラインと製造セルへの統合用に設計されています。モジュラー設計により、このレーザーシステムは多様な産業要件に合わせて構成できます。

+ 統合のための柔軟なモジュール式レーザーシステム
+ 柔軟で安価、さまざまな用途に最適
+ ハイスループット
+ 様々なオプション部品を使用したモジュラー構造

技術データ

波長	960–1100 nm	
レーザータイプ	ダイオードレーザー; ファイバーレーザー	
ビームガイド	ファイバー連結式	
レーザー出力	47–200 W	
冷却媒体	エア	
マルチレーザー	なし	
ユーザーインターフェース	ライスターウェブHMI	
制御インタフェース	TCP/IP; デジタル/アナログI/O	
フェーズ	1x	
周波数	50/60 Hz	
電圧	100–250 V	
出力	1850 W	
周囲温度	15–35 °C	59.0–95.0 °F
湿度	35°C/95°Fで69%、32°C/89.6°Fで80%、非凝結	
長さ	489.0 mm	19.25 in
幅	483.0 mm	19.01 in
高さ	322.0 mm	12.67 in
重量	45.0 kg	99.2 lb
レーザークラス	レーザークラス4	
レーザークラス パイロットレーザー	レーザークラス2	
騒音レベル	< 70 dB(A)	

詳細はこちら

BASIC M

モジュラーシステム「BASIC M」は、産業用生産工場に組み込むためのレーザー溶着システムです。BASIC Mの基本構成には、メインユニット、光学系、およびレーザーが含まれます。

+ モジュール式ビルディングブロックシステム
+ 可変積分深度
+ コンフィギュレーションがプロセスの責任を決定します
+ 様々な溶接コンセプトが可能
+ 生産ラインへの組み込みが容易

技術データ

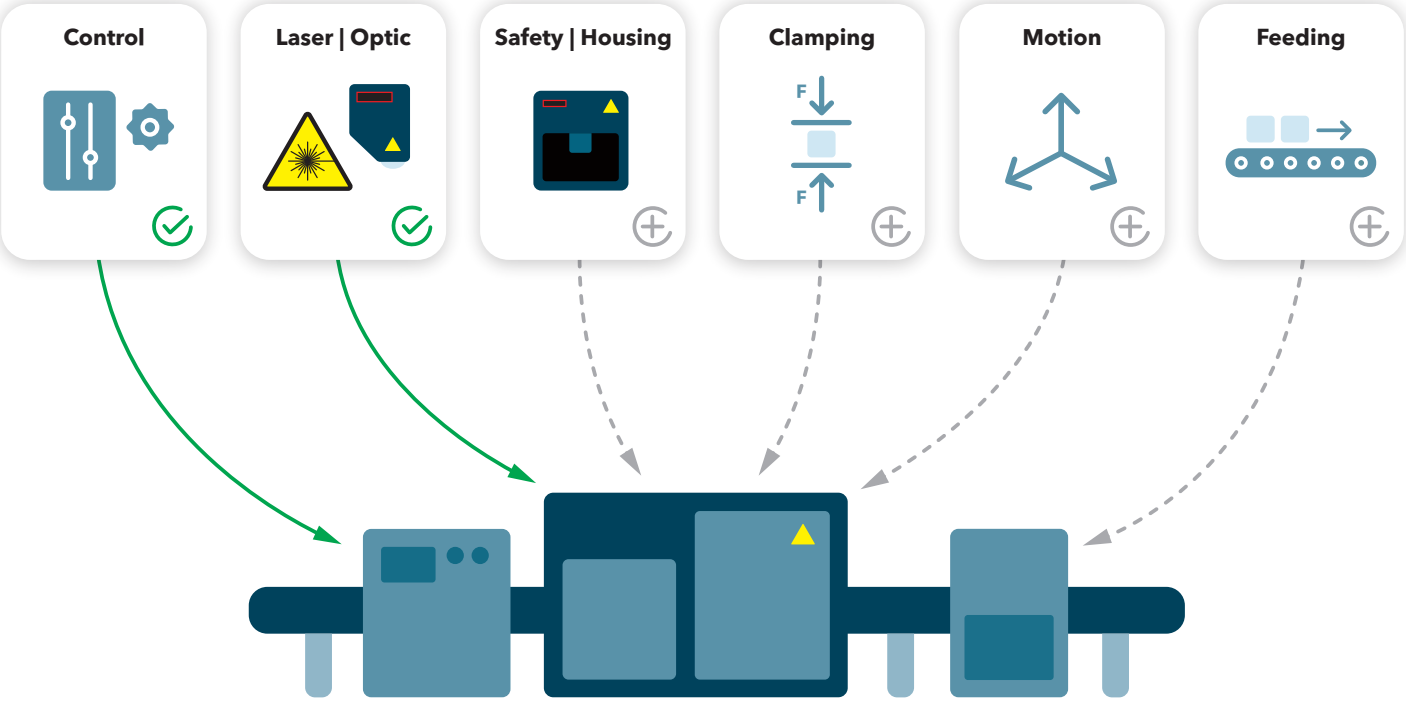
波長	970–1100 nm	
レーザータイプ	ダイオードレーザー; ファイバーレーザー	
ビームガイド	ファイバー連結式	
レーザー出力	47–300 W	
冷却媒体	エア; エア（ライスター）	
マルチレーザー	有	
ユーザーインターフェース	ML HMI	
制御インタフェース	デジタル/アナログI/O	
周囲温度	15–35 °C	59.0–95.0 °F
湿度	35°C/95°Fで69%、32°C/89.6°Fで80%、非凝結	
レーザークラス	レーザークラス4	
レーザークラス パイロットレーザー	レーザークラス2M	
騒音レベル	< 70 dB(A)	

詳細はこちら

BASIC M/L – モジュールシステム

モジュール組立て方式BASIC M/L に 基づき、Leister は、レーザープラスチック溶接のための柔軟なソリューションを提供します。工業用生産ラインへの統合を目的として設計された溶接システムで、 お客様のご要望に的確にお応えします。モジュール化されたユニットで、短納期を実現します。

レーザープラスチック溶接用モジュール式統合システム



完璧に適合したコンポーネントによる高品質溶接

LeisterのBASIC M/L統合システムは、レーザー溶接システムのコアコンポーネントを表す、カプセル化した機能ユニットで構成しています。システムの組立てブロックには色々なユニットがあり、特定の条件に合わせて多様な組合せが可能です。ライスターをプロセスに統合する度合いは、お客様のご判断です。最大限に統合する場合、ライスターは、溶接工程に関連するすべてのユニットを供給します。この利点は、アプリケーションに完全に適合できることです。高品質の溶接を実現する理想的な前提条件です。プロセス全体がライスターによってマッピングされている場合、ライスターは単一の窓口となり、プロセスに関連する障害に効率的に対処することができます。BASIC LシステムはBASIC Mシステムとは異なり、レーザー安全装置を統合しています。

容易な統合

各ユニットを19インチラックに収納し、溶接プロセスの中核作業を行います。メインユニットはシステム全体を制御するので、各ケースに設置しなければなりません。レーザーユニットと光学システムと共に、最小のBASIC Mシステムを構成し、追加ユニットで拡張することができます。メインユニットにあるお客様のインターフェースで、上位システムへの統合が簡単に行えます。付属のHMIソフトウェアを、溶接プロセス用に個別に設定し、上位制御システムとのインターフェースも提供します。個々のユニットには組み込み宣言書を発行し、お客様によるシステム全体の認証が簡素化します。

Leister組立てブロック方式の利点

- 標準コンポーネント設計により導入期間を短縮
- お客様固有の条件に完璧に適合
- 最大限の統合によって、ライスターが高いプロセス責務を引き受け
- 異なる溶接コンセプトによる多様なアプリケーション
- 生産ラインへの統合が容易
- 上位システムと交信可能な種々のインターフェース
- 単一HMIで簡潔なオペレーション

説明ビデオ
BASIC M/L

ライスターの光学系

ライスターでは、さまざまな溶接プロセスに対応するさまざまな光学システムを提供しています。最適な光学システムの選択は、製品要件によって大きく左右されます。光学部品は、アプリケーションラボにある様々な光学システムから評価することができます。同時に、オプションのプロセス制御で、望ましい溶接品質を保証します。

加工用光学部品

ライスターの光学システムはモジュール設計で、溶接プロセスに適合しています。すべての光学システムは、レーザービームを成形する光学ユニットを使用しています。ライスターの標準には、さまざまなサイズのスポット、リング、ライン、フィールドがあります。

光学システムは電子機器付きと電子機器なしに分けられます。電子機器を備えた光学システムの利点は、品質評価や品質保証に貢献する監視・測定機能にあります。電子機器のない光学システムの利点は、コンパクトで軽量な設計にあります。

装置のバリエーション

光学システムは、生成機能と監視機能によって区別する必要があります。ビーム成形によっては、すべてのバリエーションが利用できるわけではありません。

ハウジング	光学系	ファイバー・モニタリング	パフォーマンス測定	パイロメーター
	BT	なし	なし	なし
	S	なし	なし	なし
	AT	あり	あり	オプション
	M	あり	あり	なし
	L	あり	あり	あり

プロセスモニタリング

プロセスモニタリングに関しては、安全機能と溶接品質モニタリングオプションの区別が可能です。

- ファイバーモニタリングシステムは、光学システム内のレーザーファイバーの正しい位置をチェックし、レーザー光が制御済の方法で光学システムの開口部から出るようにします。正しく組み立てられていないと、レーザーを照射できません。
- レーザー出力測定：ビーム経路では、部分的なビームを切り離し、レーザー出力を測定するフォトダイオードに導きます。光学システムとレーザーによる測定値を同時に測定し、ファイバーモニタリングと比較することで、ファイバーの状態を確実に監視します。
- パイロメーターは、溶接部の非接触温度測定に使用します。パイロメーター信号は、溶接プロセスのモニタリングか制御のいずれかに使用できます。

Scanner Optic

スキャナー光学系は、統合されたモーションオプションが特徴で、主に準同時溶接に使用されます。2枚の可動式ミラーにより、プログラムされた軌跡に沿って点状のレーザー光が動作します。ワーキングフィールドの大きさは、異なるフォーカスレンズによって調整することができます。スキャナー光学系は、Leisterの様々なレーザー溶接システムに取り付けることができます。

Spot Optic

スポット光学系は、レーザー光を一点に集めるもので、主に輪郭溶接に使用されます。使用する集光レンズの焦点距離によってスポット径が決まり、それによって溶接シーム幅が決まります。そのため、光学部品を交換することで、プラスチック溶接の個々の要件に合わせてレーザー光を調整することができます。

Radial Optic

ラジアル光学系を使えば、追加のクランプ技術なしに、かつ回転させずにラジアル溶接が可能です。自転しにくい回転対称部品のラジカル溶接に適しています。レーザー光は、円錐形のミラーによって部品の円周上に偏向されます。これにより、最大で直径68mmの部品を同時に溶接することができます。その利点は、短いサイクルタイムと高いスループットです。

DOE Optic

DOE光学系では、レーザー光を個別に成形することができます。ビーム成形光学系は、スポットレーザー光の形状を変化させます。これらは、描画システムを介して簡単に交換することもできます。同時溶接のための形状や、輪郭溶接中のプラスチックへの熱影響を最適化する出力密度分布を生成することができます。この光学系は、プロセスへの放射を形成するために、ファイバレーザと一緒に使用することがよくあります。

LineBeam

ラインビームは、マスク溶接に最適なビームソースです。パワー密度分布がほぼ一定のラインを生成し、一貫した溶接パターンを実現します。ラインビームは、ダイオードレーザーと直接結合した光学システムで構成されたコンパクトなシステムです。このシステムの光学部品は、異なるライン長に設定することができます。

Globo Optic

グローボ光学系は、複雑なクランプ技術を必要とせず、2次元、3次元の溶接が可能です。耐空ガラス球はレーザー光を集束させ、機械的圧力ツールとして機能します。ボールが部品の上を転がることで、接着面を完全にかつ局所的に加圧することができます。つまり、接触圧力があるところにのみレーザー照射が行われます。

Roller Optic

ローラー光学系は、追加のクランプ技術を必要としません。ローラー光学系では、線状レーザー光が、加圧ツールであり最後の集光レンズでもあるガラスローラーに到達します。両サイドローラーは、溶接シームの幅を約3.0～6.7mmにすることができます。ローラーの自動調心ベアリングが、軸方向のわずかな凹凸を補正します。

Rotation Optic

ローテーション光学系は、回転対称の部品の連続溶接に使用します。ファイバーレーザーのみで動作し、そのレーザー光はM字型DOEによって異なるスポット径に設定することができます。中空シャフトとインクリメンタルポジション測定システムを備えた同期電動モーターが、光学システムに組み込まれており、部品の周囲で延長アーム（ローター）を動かします。レーザー光は、ローターの先端にある調整可能なミラーによって中心に向かって偏向されます。

特殊光学系

カスタマイズされた光学系

ライスターでは、プロセス光学系の中にお客様のご要望に合う光学系がない場合、カスタマイズされた特殊光学系の開発も行っています。

2µm 光学系

光学的に透明なプラスチックの多くは、波長900～1100 nmで高い透明性を示しますが、波長2000nm付近で、レーザー放射のかなり大きな割合を吸収します。つまり、この波長域では、透明プラスチックも溶接できます。ただし、この光学システムの光学素子を新しい波長に合わせなければなりません。

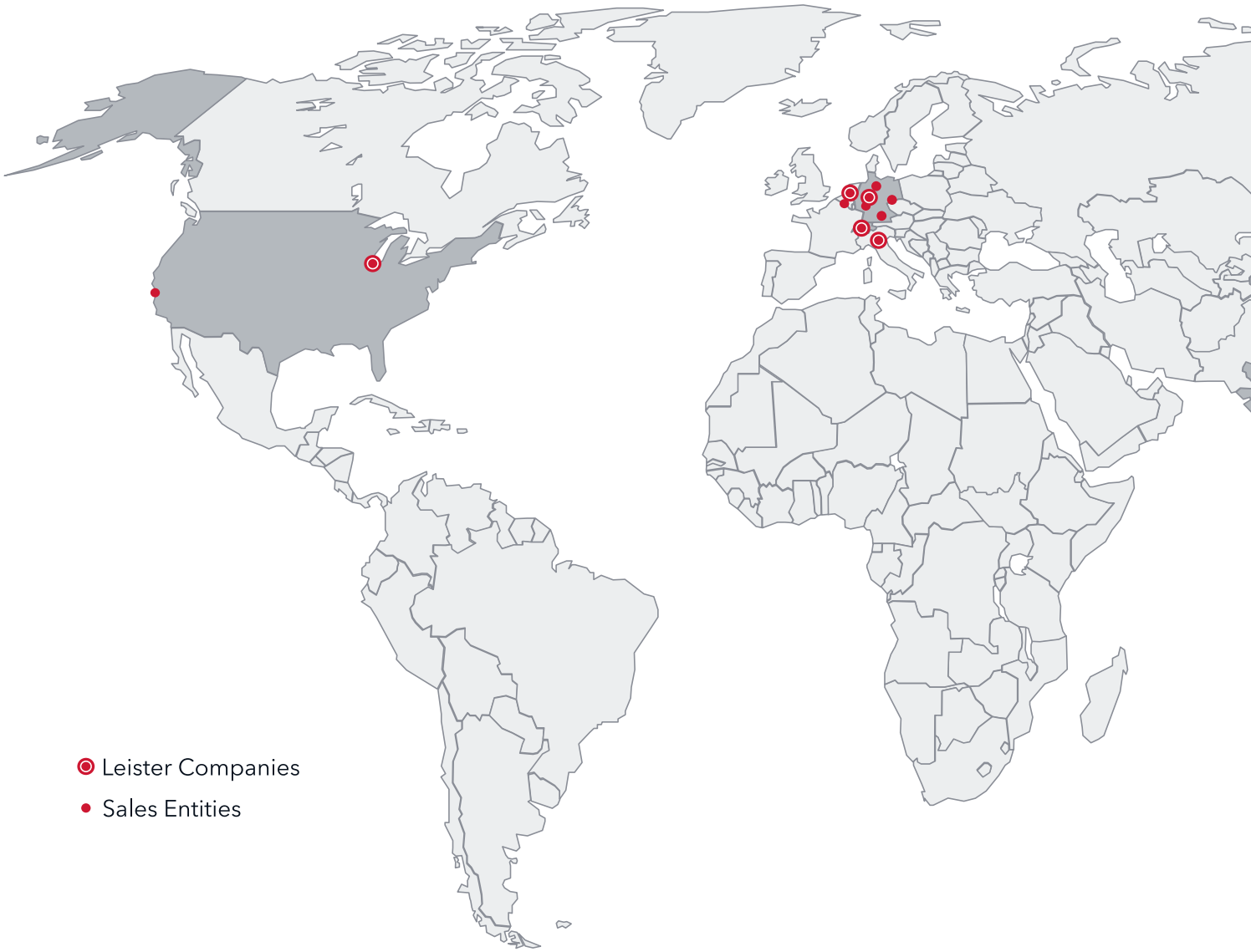
レーザーオービタル溶接機

ライスターのレーザーオービタル溶接機は、パイプシステムの継手を回転させることなく放射状に溶接する革新的なツールです。可動式なので、どのような姿勢でも使用できます。

弊社の販売・サービスパートナー

弊社の販売・サービスパートナーは、用途、製品、修理に関するトレーニングコースに定期的に参加しています。このように、弊社は、高い標準に従って、世界中のお客様にご満足いただけるサービスを保証しています。

ヨーロッパ、アジア、アメリカにある弊社の関連会社には、近代的なアプリケーションラボを設置しており、短期間でグローバルなオペレーションが保証されています。



法定通知

内容

当社は、すべての情報が正確、最新、完全であるように努め、細心の注意を払って本小冊子を作成しています。提供された情報についての責任は、一切引き受けません。当社は、提供されたあらゆる情報をいつでも予告なしに変更または更新する権利を保有します。

著作権/産業財産権

テキスト、画像、グラフィックおよびそれらの配置は、著作権保護およびその他の保護法の対象となります。本小冊子の内容の一部もしくは全部の複製、修正、転送または公表は、いかなる形式であれ、個人的な非営利目的である場合を除き、禁止されています。

本小冊子に含まれているすべてのマーク(ロゴや商号など保護されている商標は、Leister AG, Leister Brands AG または第三者の所有物であり、事前の書面による同意なく、使用、コピーまたは配布することはできません 。

変更

変更は随時行われることがあります。

© Leister AG
Galileo-Strasse 10
6056 Kaegiswil
Switzerland

+41 41 662 74 74
leister@leister.com
leister.com

今すぐニュースレターを
購読登録

Leister

Leister Technologies AG is an ISO 9001 certified enterprise.

Laser Plastic Welding / 07.2024 / JA