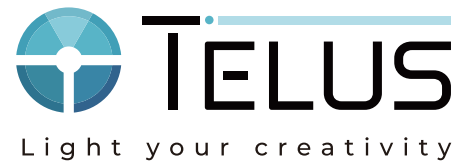


レーザー溶接機

導入事例集



テラスレーザー株式会社 (Telus Laser Co., Ltd.)

本社 〒544-0001 大阪市生野区新今里 3-3-20
TEL:06-6755-7798 FAX:06-6755-7799

静岡事業所 〒422-8054 静岡市駿河区南安倍 3-10-26
(ショールーム) TEL:054-270-7798 FAX:054-270-7799

<https://teluslaser.co.jp/>



HOME PAGE



Online Shop



YouTube



Facebook



instagram



Twitter

導入までの背景 ~ 課題解決方法
具体的な導入効果について

要チェック!

「T-LASER」ユーザーのリアルな声をご紹介します。

作業スピード1.6倍アップで 新たなチャレンジへ 「武器」を手にして 受注力を増やす！！



世界でONLY ONEの高度な内燃機関修理技術を有しているマリン技研サービス様は、「JUST IN TIME」をモットーにあらゆるニーズに迅速かつタイムリーなサービスを提供しているISO認証取得企業です。

また、従業員を大切に作る職場づくりをしていることにより、常に低い離職率を維持しており、さらに積極的に寄付活動を行い、様々な社会問題の解決に貢献しています。



T-LASER YW-200X 電動架台タイプ

金型補修用レーザー溶接機の決定版「T-LASER」。「高品質」なのに「低価格」、「独自技術」により「簡単」ハイレベルな肉盛溶接を内製化するために開発された日本製・金型補修用レーザー溶接機の決定版です。

オプション・特注

旋回レンズ

CCDカメラセット

ヒュームコレクター

内径溶接用アタッチメント

関連ワード 機械部品 / 肉盛溶接 /

頻発する「修理ロス」と「身体的負担」をなんとか改善

他メーカーの装置を導入してから故障が頻発し、高額な修理費用がかかってしまうため困っていました。さらに修理期間も1週間～2ヵ月程かかり、対応のスピードにも不満がありました。また、照射口を特殊なワーク形状に合わせて傾けた状態にしなければならず、首を長時間傾けた体勢での作業になっていました。そのため、身体への負担も大きく、改善する必要性がありました。

知識豊富な営業マンと充実したサポート体制が導入の決め手

担当営業の第一印象は、実作業の知識が豊富で相談しやすい印象でした。今までは、機械購入後、その機械を触りながら使い方を見出して正解を模索していました。しかし、「テラスレーザーには“技術サポート”がある。」と聞き、最初から機械の特徴を最大限に活かした使い方を知ることができました。

向上した操作性と特注オプションで広がった作業の幅

■今までなかった新機能で作業性アップ

オプションの旋回レンズにより照射角度の幅が広がり、8時間の連続作業が容易になりました。また、レーザーヘッドの伸縮により直径800mmの大型部品も難なく施工できるようになりました。施工部の映像がモニターに映し出されるため来客時の説明やPRに重宝しています。

■連続照射の安定感と作業スピード1.6倍向上

今まで連続照射すると後半の出力が弱く感じていましたが、「T-LASER」の出力は安定しています。また、5Hzで施工していたものを8Hzで施工できるようになり、作業スピードが1.6倍向上しました。

■新たなチャレンジの可能性

「Φ180mm、長さ600mmのFC材内径部品を

ニッケル基合金系ワイヤーで円周補修したい。」

と相談したところ、特注の内径用溶接アタッチメントを製作してもらいました。このようにこれまでできなかった施工を可能にし新たな挑戦を続けていきます。



■充実したサポート体制で引き合い案件が増加

お客様からインコネルの肉厚1mmの割れ補修について相談されたことがありました。これまでは断っていた案件でしたが、相談に対して適切な回答をいただき成功することができました。

○ レーザー品質の安定と新機能での作業性アップ

○ 内径溶接用アタッチメントによる補修技術の向上

○ 新技術習得で新規市場の開拓

テラスが
お役に
立てたこと

導入後半年で

バリ修理 内製化率
100% 達成！！

昭和36年創業の山田プラスチック工業様は、40 t の精密成形機から、1300 t の大型成形機まで保有しており、「大型成形での小ロット対応」を強みに、弱電部品をはじめ、自動車部品・工業部品・日用雑貨までプラスチック製品の製造・組立を行っています。

また、長年の経験と蓄積された技術を活かし、金型の提案から成形・組立・出荷までワンストップでお客様のご要望に対応しています。



T-LASER YW-150 電動架台タイプ

金型補修用レーザー溶接機の決定版「T-LASER」。「高品質」なのに「低価格」、「独自技術」により「簡単」ハイレベルな肉盛溶接を内製化するために開発された日本製・金型補修用レーザー溶接機の決定版です。

オプション

旋回レンズ

関連ワード 肉盛溶接・プラスチック金型

バリ修理費用 ホントに何とかならないか…

これまで金型修理は、月1~2回1時間以上かけて自社トラックで外注先に届けていました。1800mm×1400mmの大型金型になると輸送業者に依頼するため、輸送費代が高額になっていました。中でもバリ修理は全体の30%を占めており業務改善をしたいと考えていました。至急案件の時は、修理をせず後工程でバリ取り対応をしていましたが、作業員によってバリ取り精度に差があり、不良になってしまうこともありました。

使って分かった使い心地、実演デモで不安を払拭！

まず、「T-LASER」の価格は検討対象でした。さらに打合せ時、様々な資料や動画を交えて事例を紹介してくれ、イメージを湧かせることができとても参考になりました。当初、YouTubeの動画を見ても使いこなせるのか不安でしたが、デモの時に担当者がトライし、ワイヤーを置いてそこにレーザーを照射する感覚であったため作業がしやすく、社内にある他の溶接機よりも容易に溶接ができたことにより導入を決めました。

修理費30%削減を実現！レーザーで見つけた新たな夢

■バリ修理の完全内製化実現

バリ修理は内製化100%を達成し修理費の30%削減を実現することができました。また、レーザーヘッドが伸縮するため、1800mm×1400mmの大型金型への修理も問題なく施工することができました。

■目に見えない効果も実感

バリ取り工程がなくなり作業員が検査業務に集中でき、品質の安定と向上に繋がりました。また、取引先に不具合対策書を提出することもなくなり、その時間を他の業務に充てられるようになりました。

■担当者の意欲向上

主な修理は、1m角のPXA30やNAK材の金型にPX-5のワイヤーで肉盛溶接補修を行っています。担当者複数名で新しい溶接条件を試したり、様々なワイヤー補修に挑戦し意欲的に取り組んでいます。

■「定期サポート」で頼れる安心感

ワイヤーについて質問した際、的確なアドバイスが得られ担当者も頼りにしています。導入後には「定期サポート」もあり安心できます。今後は、新しい施工方法や弊社にあった新商品の提案を期待しています。

■実現したい夢

将来的には、「T-LASER」と保有している「10 t クレーン」を活用して、大型ワーク対応可能な補修修理委託事業を展開していきたいと考えています。

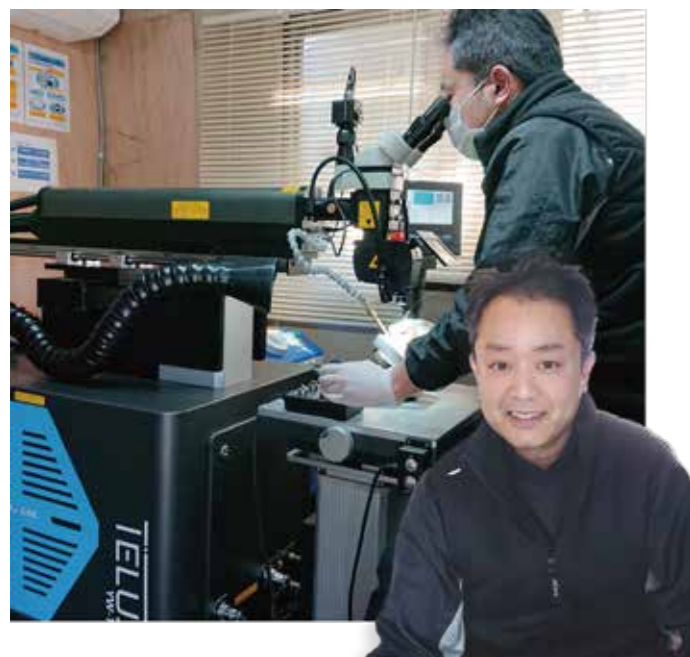
○ 外注費30%減とバリ修理完全内製化実現

○ バリ取り工程削減で製品品質向上

○ 社内装置との組み合わせで新規事業創成

テラスが
お役に
立てたこと

これでわかった 金型仕上げ屋さんが T-LASERを選んだ理由



プラ金型研磨SHIINA。の代表を務める椎名様は、長年金型メーカーに勤めた経験を活かし、肉盛溶接から研磨による仕上げ加工まで一貫した金型補修サービスを提供しており、「金型がわかる溶接屋」として金型メーカーから厚い信頼を得ています。

金型の仕上げ・修理・改造・メンテナンスまで幅広くお客様のニーズに応えます。



T-LASER YW-150X 電動架台タイプ

金型補修用レーザー溶接機の決定版「T-LASER」。「高品質」なのに「低価格」、「独自技術」により「簡単」ハイレベルな肉盛溶接を内製化するために開発された日本製・金型補修用レーザー溶接機の決定版です。

オプション

旋回レンズ

ヒュームコレクター

関連ワード プラスチック金型/肉盛溶接/

手を止めて修理依頼へ 変えたい現状

弊社は、金型研磨事業を主としており、レーザー溶接などの溶接工程は外注先にお願いしていました。外注先へは、仕事の合間を見て月に2~3回、高速道路を利用し片道40分程かけて金型を届けに行かなければなりません。そして、待っている間は通常の仕事できません。頻度は少ないので外注費を削減したいというよりは、外注先への移動時間と待ち時間で仕事が止まってしまうことが問題で、このロスを何とか改善したいと思っていました。

洗練された見た目のカッコよさと簡単な操作性

当初、精密TIGの購入を検討しましたが、知り合いが「T-LASER」のDMを紹介してくれ、そのことが購入のきっかけになりました。連絡後、営業マンはすぐにデモへ来てくれ、第一印象から好感を持ちました。また、年齢も近いことから話が合い気軽に相談ができました。溶接の経験がなく使いこなせるか心配でしたが、デモを見て操作が簡単で初心者でも容易に使いこなせると感じました。その場でやりたい肉盛り補修がすぐ実現できたのでデモに来てもらってよかったです。また、デザインが好みでかっこいい点も決め手のひとつでした。レーザーは1000万円程する印象でしたが、「T-LASER」は精密TIGとそこまで金額的に開きがなかったため導入を決定しました。

多くのゼロを可能に ふたつの強みでさらなる高みへ

■ 悩み時間のロスを大幅削減

外注依頼がゼロになったことで外注費・移動費ゼロを実現しました。また、一番の狙いであった「時間」というロスを大幅に削減することができました。

■ メーカーからの問い合わせ増

取引している金型メーカー10社以上から仕事の引き合いがあり、売上が各段にアップしています。具体的な「T-LASER」の稼働日数は、月の約1/3で一日に2~8時間溶接作業を行っています。

■ 溶接初心者でも安心のサポート

溶接に関して頻繁に質問をさせてもらいますが、技術的な質問に対しても迅速に対応してくれるので大変助かっています。このようなサポート体制が整っていることはとても心強く感じています。長年培ってきた研磨事業に新たな溶接事業がプラスされたことで、溶接修理から仕上げまでの一貫体制が整いました。これが他社にはない弊社の強みですので今後ももっとPRしていきたいと思っています。今は1人ですが将来的には人数を増やし会社を成長させたいと思っており、そのためには「T-LASER」が必要不可欠です。

○ 移動時間のロス100%削減

○ 金型メーカー10社以上から引き合い増加

○ 既存の研磨事業との融合で一貫修理事業の確立

テラスが
お役に
立てたこと

導入後 溶接欠陥 ゼロ！ 増加する溶接需要に応える T-LASERの役割



超微細精密溶接や精密機械加工などを手がける福島熔材工業所様は、量産に頼ることなく、徹底して人の手による製造にこだわっており、顕微鏡レベルで行われるマイクロ接合技術は、半導体及び精密医療機器、電子デバイス分野において確かな信頼を得られています。

現在、78年以上培ってきた豊富な経験と技術力を活かし、産業用ドローンや精密医療機器設計・製造分野にも事業展開しています。



T-LASER YW-200X 電動架台タイプ

金型補修用レーザー溶接機の決定版「T-LASER」。「高品質」なのに「低価格」、「独自技術」により「簡単」ハイレベルな肉盛溶接を内製化するために開発された日本製・金型補修用レーザー溶接機の決定版です。

オプション

旋回レンズ

CCDカメラセット

関連ワード 精密接合 / 異種金属接合

もう少し高出力のレーザーがあれば不良を低減できるはず

10年程前に購入したYAGレーザー溶接機3台を用いて、主にタングステンヒーターチップへの熱電対溶接を行っていました。最近では、医療用工具の溶接需要が増え、SUS材の強度な接合をしています。既存のレーザー溶接機では出力が足りず、ワークを溶かしきれませんでした。そのため、溶接強度不足の問題に直面し、不具合が発生していました。レーザー溶接機で対応できない案件は、精密TIGで対処してきましたが、熱影響が大きく、後工程に時間を要するため高出力のレーザー溶接機が必要でした。

決め手は導入のしやすさと営業マンの丁寧な対応

営業マンは人当たりがよく、近くに来た時には寄ってもらいデモ機で溶接をさせてもらったりと対応が素晴らしかったです。Φ0.5mm程のワイヤーを主に使用したいので高出力タイプの200Wを検討していました。他社と比較したところ「T-LASER」とは150万程の価格差があり検討する価値があると判断しました。また、補助金も活用できたこともあり「T-LASER」の導入を決めました。

実感するT-LASERによる効果と今までに無かったサポート

■ 溶接の接合強度向上で不良率ゼロへ

以前は確認できなかった接合部裏面の溶接跡(裏波)を確認することができ、板厚2mmのSUS板の接合も容易に行うことができました。骨を削る医療用機器の溶接作業をしていますが、溶接箇所には大きな負荷がかかることもあり、従来は2ヵ月で溶接箇所が割れが発生していました。「T-LASER」を導入してから半年以上不具合の報告はなく、客先不具合ゼロを継続しています。

■ 出力アップで作業効率向上

以前より出力が上がったことで高出力でも早い周波数でレーザーを照射することができます。そのため、作業スピードが以前に比べて1/2になる仕事もあり作業効率が格段に向上しました。

■ 今までにはない充実のサポートを実感

既存のレーザー溶接機におけるメーカーとのやりとりの多くは、不具合発生時であり、何もなければこちらから連絡をとることもなく、メーカー側から連絡が入ることもなかったです。テラスレーザーでは、定期的にサポート連絡があるのでとてもありがたいです。特に、冬に入る前にあった「凍結防止確認連絡」は、他の寒冷地の会社さんにとっても助かるサポートだったと思います。溶接の技術面での質問に対してもその場で欲しい情報が得られるので安心していきます。

○ 出力アップによる溶接欠陥不良ゼロ実現

○ 溶接作業スピード50%アップ

○ 接合技術の新たな新規開発

テラスが
お役に
立てたこと

T-LASERの導入により 外注依頼数が 半年で『97%』減！ 年間180万円の削減に成功



二人の溶接マエストロ

三光化成株式会社様は、自動車・精密機器・電子機器・衛生機器をはじめとする大手メーカー各社へ精密プラスチック製品を提供するプラスチックトータルメーカーです。

デザイン・設計から製品完成・出荷までの一貫生産システムをとり、「信義信頼」をモットーにお客様のニーズに応えます。国内では10、海外にも3拠点の生産体制を築き、ISOの認証を取得するなど、グローバルでかつ品質と技術力を兼ね備えた総合力のある企業です。



T-LASER YW-150X 電動架台タイプ

金型補修用レーザー溶接機の決定版「T-LASER」。「高品質」なのに「低価格」、「独自技術」により「簡単」ハイレベルな肉盛溶接を内製化するために開発された日本製・金型補修用レーザー溶接機の決定版です。

オプション

旋回レンズ 角度回転治具 ヒュームコレクター 接眼レンズ 20倍

関連ワード プラスチック金型/肉盛溶接/コスト削減/工数削減

毎回40kmかけて外注に…減らしたい頻度と移動時間

サイズ300角と450角の金型で200mmの円筒形エラストマー自動車製品を成形しています。外注溶接修理は月に6回程あり、片道40kmかけて車で運んでいました。溶接修理費が月16万円程かかっており、外注費削減と移動にかかる工数を改善する必要性がありました。修理内容は製品部のバリ張りや欠けの修理が多いです。社内に金型補修用溶接機がありますが、肉盛り箇所の密着強度が弱くすぐに剥離してしまい再修理しなければならない為、レーザー溶接機を検討していました。

これなら誰でも簡単に使える!実演デモと価格が決め手

今まで実演デモは見た事が無かったです。T-LASERのデモを体験してリモコンで簡単に操作する事が出来て、誰でも簡単に溶接が出来ると感じました。

担当営業マンは機械について分かりやすく親切に教えてくれて好印象でした。レーザー溶接機は700万円位するイメージでしたが、それよりも低価格であったため導入を決めました。

やりたかった移動時間の削減に成功

■外注依頼数97%減少

外注頻度は月6回から半年に1回程に減少しており、以前と比較して1/36に削減することができました。外注費も年間で約180万円の削減が見込める結果になりました。また、外注先への依頼や引き取りに要していた工数の大幅削減にも繋がり、懸念点を払拭する事が出来ました。

■技術動画でレベルUP

レーザー溶接機は2名で担当しています。使用頻度は週3回、1回に2時間程度使用しています。導入して1年が経過しましたが、特に不具合もなく順調に稼働しています。溶接修理で参考になる動画がYoutubeでアップされているので助かっています。

溶接ワイヤーはMAS1、STAVAX、Cubeを使用して溶接修理をしています。

■完全内製化を目指し日々トライ

今は社内が忙しい場合に外注に出す事もありますが、近いうちには完全内製化したいと考えています。その為に色々な形状の金型や材質を試して社内の溶接技術向上に繋げています。

サポートの電話が定期的にあるので助かっています。冬期にあった凍結防止の連絡は弊社は凍る心配は無さそうでしたが、不具合にもつながる所なので連絡を改めてもらえるのは助かります。

○ 外注頻度97%減少で180万円の削減

○ 移動時間工数大幅減少

○ 将来的な完全内製化と溶接技術の向上

テラスが
お役に
立てたこと

困っていた緊急時の対応 DC金型メーカーが目指す 溶接修理『完全内製化』



株式会社吉田金型工業様は、75年以上自動車部品を主体としたダイカスト金型の設計・製作をしてきました。長年蓄積した技術・ノウハウと3次元CAD/CAM・最新生産・測定設備の融合により、高精度・高品質の金型を製作しています。また、各種金型部品・精密部品・治工具の製作から、金型冷却部品・マルチターンテーブル（作業台）などの販売を行い、金型をトータル的にサポートします。



T-LASER YW-150X 電動架台タイプ

金型補修用レーザー溶接機の決定版「T-LASER」。「高品質」なのに「低価格」、「独自技術」により「簡単」ハイレベルな肉盛溶接を内製化するために開発された日本製・金型補修用レーザー溶接機の決定版です。

オプション

旋回レンズ

ヒュームコレクター

関連ワード [ダイカスト金型](#) / [肉盛溶接](#) / [コスト削減](#) / [工数削減](#)

悩みは増える外注費と緊急対応時の再修理

外注頻度は週3回程度、車で10分の外注先に自社で金型を持って行き対応してもらっていました。外注費は年間2300万円かかっており、その中でも溶接修理費は500万円程かかっている為、何とか内製化できないかと考えていました。また、溶接修理したものを仕上げ加工したら肉盛り量不足やブローホールの不具合があり、再度外注をお願いすることが週1回程度ありました。この為、生産工程に遅れが生じることもあり緊急時は特に困っていました。金型サイズは手のひらサイズ～400角サイズまで扱っており、材質はDAC、DAC MAGICを主に使用しています。

3年ぶりに検討して価格にビックリ ～増産も視野に検討～

DMが送られてきてデモに来てもらいました。営業マンの第一印象は優しく丁寧に教えてくれる印象でした。レーザー溶接機は高額なイメージがあったことから3年ぶりの検討でした。導入にあたって10社程調べましたが、T-LASERは今後増設していく上でも手が出しやすい価格であった為、導入を決めました。参考動画が充実しており実演している方は上手に使いこなしている印象でした。

サポートで不具合が低減 更なるレベルアップをはかる

■緊急時の社内対応が可能に

比較的簡単な形状は自社で溶接修理し、複雑形状は外注している為、削減額は50万程度です。一番困っていた再修正に出す費用とロス時間をゼロにすることができました。

繁忙期は1日に12時間以上使用する日もありますが、順調に稼働しています。

■目標は100%内製化

T-LASERで肉盛溶接をした金型を協力先で成形してもらい耐久性について検証試験をしています。目標は外注費を今年中に50%減、将来的には100%削減し、完全内製化を目指しています。また、T-LASERの稼働率を上げ、増設することも視野に検討していきたいです。

■サポートで不具合の悩みが解消

サポートの電話で疑問点についてメモしていたことを聞いたり大変参考になっています。マイクロクラック発生時の対処法について相談したことがあり、言われた通りに実践したところマイクロクラックが軽減しました。また、テラスレーザーでは、丸1日かけて行うトレーニングとして「レーザー溶接講習」というサービスがあります。実際の金型において困っていることも相談できるため、ぜひ受講してレベルアップにつなげたいです。その時には、溶接修理後の材質別硬度や、耐久性について知りたいと考えています。

○ 溶接修理費10%削減

○ 緊急対応可能になり生産性向上とロス時間の削減

○ 大規模な外注費削減計画に寄与

テラスが
お役に
立てたこと

緊急修理に大活躍！ 他社装置から 『T-LASER』に 変更した理由



ヒロボ株式会社様は、無線ヘリを中心としたモデル事業と、自動車部品等のプラスチック製品製造のモールド事業を展開しています。モデル事業では、企画・設計・製造・営業・広報・アフターサービスまでの業務を一貫して行っています。また、モールド事業では、プラスチック製品の図の作成から製造までの一貫体制により、工業部品から食品容器、搬送用トレイまで幅広い分野の樹脂加工ニーズに対応しています。



T-LASER YW-150X 電動架台タイプ

金型補修用レーザー溶接機の決定版「T-LASER」。「高品質」なのに「低価格」、「独自技術」により「簡単」ハイレベルな肉盛溶接を内製化するために開発された日本製・金型補修用レーザー溶接機の決定版です。

オプション

旋回レンズ

角度回転治具

CCDカメラセット

関連ワード プラスチック金型/肉盛溶接/接合/コスト削減/工数削減/付加価値

緊急修理に対応したい 社内にレーザー溶接機があれば…

これまで外注先7社に月4回程の修理を依頼していました。社内修繕費は年間1300万円程かかっており、溶接修理費に関しては内製化したいと考えていました。社内では精密TIGで肉盛溶接を行っていましたが、操作が難しく使いこなすのが困難でした。また、緊急修理も月に何度かあり、その度にロス時間が発生するため改善すべきだとも考えていました。型材質は主にS T A V A XやN A K材でハイサイクルの場合はCube系のモールドマックス材を使用しています。

抜群のリモコン操作性と機械のサイズ感

DMが部長宛てに届きデモに来てもらったのがきっかけでした。それまでは他社のレーザー溶接機の購入がほぼ決まっていた。装置を比較するとT-LASERはリモコンでの操作が簡単なことと、機械のサイズも車で運べる程にコンパクトであったためT-LASERの導入を決めました。また、DMに掲載されていたQRコードで機械の説明動画を視聴することができ、運用イメージが湧きやすかったです。

導入後1年で300万円の削減見込み 溶接修理100%内製化を目指す

■導入後外注頻度半減に成功

導入後5か月で外注頻度が1/2に半減しました。効果は、導入後5か月で55万円の削減、年間300万円の削減見込みになりました。何より緊急修理に対応できることが非常に助かっています。

■大小様々な金型に対応可能

50t～350tの成形マシンを保有しており金型サイズは小指サイズ～700mm×500mmのサイズまで使用しています。小さい金型はテーブル上で修理でき、大型金型のPLの溶接修理も問題無くできました。溶接ワイヤーはSTAVAX、NAK80を使用しています。細かい箇所の溶接修理が増えているので、Φ0.2mmを使用しています。

■定期サポートがある安心感

ホットランナーのバルブゲートシステムで使用するΦ4mmのバルブピン接合について相談したことがあります。「対応しましょうか?」と言われていましたが、自分達でトライしてみました。その時はうまくできませんでしたが、今後も相談しながらチャレンジしたいです。

■目指すところは溶接修理内製化100%

将来的には溶接修理を完全内製化したいと考えています。また、受託加工事業化としての話もあります。今後、ヒケやピンホール、細かい形状にアプローチするテクニック動画があれば社内教育資料として共有できるので有難いです。

○ 外注頻度1/2削減で年間300万円の費用対効果創出

○ 緊急修理体制の構築

○ レーザー溶接機による新規事業創成

テラスが
お役に
立てたこと

基礎 パッキン工法 のパイオニア

仕上げ工数

『50%削減』への挑戦



1961年に創業した城東テクノ様は、半世紀以上にわたる歴史のなかで蓄積されてきた確かな技術力を活かしてこれまでに基礎パッキンをはじめとする住宅建材を製造販売してきました。「現場の声に耳を傾け、自由な発想で開発・製造していく」をものづくりのモットーに、独自のアイデアと技術を駆使して、他社がマネできない独特かつ唯一の「ユニーク」な製品を作り出し、住宅業界に貢献し続けています。



T-LASER YW-150X 電動架台タイプ

金型補修用レーザー溶接機の決定版「T-LASER」。「高品質」なのに「低価格」、「独自技術」により「簡単」ハイレベルな肉盛溶接を内製化するために開発された日本製・金型補修用レーザー溶接機の決定版です。

オプション

旋回レンズ

CCDカメラセット

ヒュームコレクター

対物レンズ

関連ワード プラスチック金型/肉盛溶接/コスト削減/工数削減/品質向上

仕上げ工程に時間がかかりすぎている

1m×1mで重量7トン程になるBeCu材金型のPL面の修理を行っています。

アルゴン溶接で補修していましたが、溶接過多になるため、次工程の仕上げ処理で時間を要していました。修理頻度は月2回程度でしたが、金型の消耗が激しい時は、3人で2～3日の工数がかかっていました。また、補修場面としても金型の複雑形状を局所的に修理できるレーザー溶接機が必要でした。

すぐに使えて仕上げも簡単!すぐに欲しい

導入過程で、まず上司の紹介でテラスレーザーを知りました。当初国産メーカー限定で複数のメーカーを検討しており、その中でもテラスレーザーの営業マンは技術力があり説明がわかりやすかったです。商談時のデモでは、「T-LASER」を実際に体感させていただき、特に難しさを感じることなく、補修対象の金型を用いて修理することができました。その場ですぐに仕上げを行い出来栄も良かったため、決め手になりました。すぐに必要だったため、見積りから1か月以内で納品してもらうことができ、とても助かりました。

仕上げ工数の削減に成功 + 「T-LASER」で可能性の幅が広がる

■工数削減の効果は50%以上!

これまで、溶接と仕上げ作業をそれぞれ2人ずつ、計4人で行っていましたが、「T-LASER」導入後は、修理工程において、溶接に1人、仕上げに1人となり、工数を50%削減することができました。

■生産現場への対応力と製品品質の向上

これまでのアルゴン溶接ではできなかった立ち壁底面の作業側部の修理や、反っていた長尺の入子補修など、細かな欠損部分の修理が「T-LASER」で容易になりました。

これまでできなかった修理ができるようになり、生産現場からの高い要求にも応えることができ、製品品質の向上に貢献することができました。

■電話で聞ける安心感

導入後、BeCu材金型のダレ形状をΦ0.5mmのワイヤーで修理する際、完全に対処することができませんでした。電話で相談したところ、状況に応じた適切な設定条件を教えていただき、問題を解決することができました。困った時には親切に対応していただけるため心強いです。

今後は、レーザー溶接技術者の育成に力を入れたいと思っています。現在1名が研修中ですが、

「T-LASER」は施工箇所もモニター画面に映し出せるため研修もしやすく重宝しています。

また、現在、真鍮材などの他材料においてもレーザー溶接補修の挑戦をしており、「T-LASER」の用途をさらに多く増やしていきたいです。

○ 作業工数従来比50%削減に成功

○ 社内対応力強化と製品品質の向上

○ 困難な補修条件をブレークスルー

テラスが
お役に
立てたこと

鉄道模型 トップメーカーが語る 内製化100% 達成の理由



世界に誇る鉄道模型のNゲージパイオニアメーカー・関水金属様は、車両や線路に限らずストラクチャーや制御機器なども扱う総合メーカーです。本物にこだわり、企画・開発からアフターフォローまで、すべての工程を自社で行う社内一貫生産に取り組まれています。

鶴ヶ島市と連携して、2024年に交流の拠点として「Nゲージとガーデンパーク(仮称)」をオープンする予定です。敷地内に機関車を走らせ、「鉄道模型の聖地」として発信し、全国のファンを呼び込む計画をしています。



T-LASER YW-150X 電動架台タイプ

金型補修用レーザー溶接機の決定版「T-LASER」。「高品質」なのに「低価格」、「独自技術」により「簡単」ハイレベルな肉盛溶接を内製化するために開発された日本製・金型補修用レーザー溶接機の決定版です。

オプション

旋回レンズ

ヒュームコレクター

CCDカメラセット

関連ワード [ダイカスト金型](#)/[プラスチック金型](#)/[肉盛溶接](#)/[コスト削減](#)/[工数削減](#)

外注依頼していた金型修理を内製化してコストの削減をしたい

これまで金型の欠損部修理を外注先に依頼していました。

金型の材質は、金型用調質鋼やアルミ合金を使用しています。

金型サイズは手のひらサイズから300mm角の大きさがあり、担当者が片道40分かけて持ち込んでいました。修理中に待ち時間があるため、一回の修理で約3時間の拘束時間を要していました。頻度は、平均週2回、多い時は毎日にもなり、外注費やそれにかかる工数を何とか削減したいと考えていました。

事前の溶接講習で不安解消。サポート体制が決め手!

担当営業マンとは展示会で知り合い、そこからコンタクトを取ってデモに来てもらいました。「T-LASER」の第一印象は、外注先にあるレーザー溶接機に比べてコンパクトで使いやすそうだと思いました。また、営業マンは、技術的な内容にも詳しくとても熱心で、模型も趣味ということで親近感が湧きました。これまで、レーザー溶接機は高額イメージがあり、使いこなせるか心配でした。そんな中、テラスレーザーの「T-LASER」は低価格であったこと、なおかつ購入後のサポート体制も充実していたことが決め手になりました。

目標達成後に見据える次の目標

■ 溶接修理内製化100%達成

導入前の2019年は、年間溶接修理件数が52件(150時間相当)、修理にかかる担当者の移動時間に90時間を費やしていましたが、2021年には、修理全件数の100%の内製化を達成しました。

■ 製作段階でのミスが減少

これまでは、金型製作段階でのミスにより欠損が発生した場合、多くの修理時間を要していましたが、社内で修理できるようになったことで時間の節約となり、時間にゆとりを持って加工作業が出来るようになりました。次工程に対して欠損品を流さない意識が高まり、結果として製作ミスの修理が減少しました。

■ 社員の積極性が向上

現在、2名が主担当、1名が研修中ですが、他に6名ほど「T-LASER」に興味を持っている社員がいます。今後、研修を進め、社内の多能工化を推進していきたいです。

■ 受託加工業務も視野に入れた技術力向上

他の機械ではトラブルが発生した時にこちらからアクションを起こし、修理などの対応となっていました。テラスレーザーでは、アフターフォローの電話が定期的にあるため、その際に溶接方法や材料特性についての課題を質問し、問題解決につながっています。

将来的には、他社からの受託加工業務も視野に考えています。そのために、テラスレーザーの育成プログラム「プロフェッショナルコース」を受講し、更なる溶接技術向上を図りたいと考えています。

テラスが
お役に
立てたこと

- 溶接修理内製化100%達成
- 社内モノづくりの意識改革
- 新規事業の創造

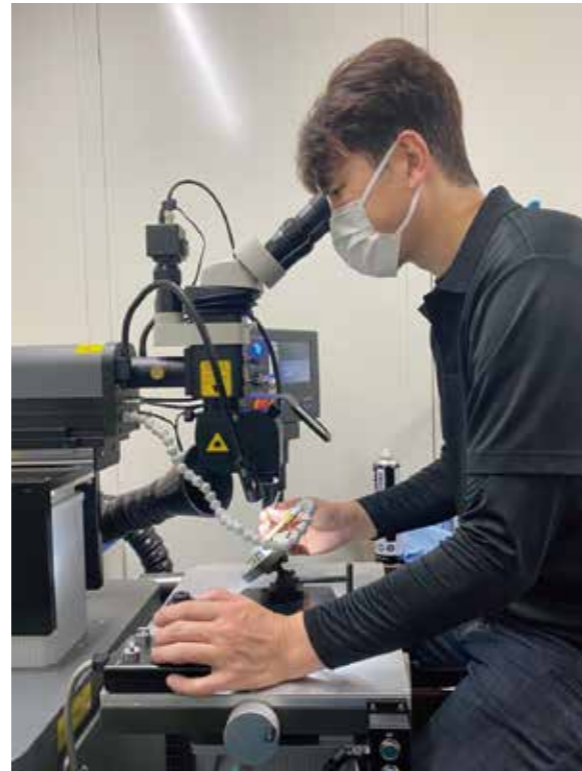
『法人化』を見据えて。 営業面にまで 寄り添うサポート

2021年に金属部品や精密金型の補修溶接を専門事業として開業しました。創業間もない状況にもかかわらず、精密金型や精密部品の微細溶接・異種金属溶接などの緊急な補修業務において、ハイクオリティーな溶接と誠心誠意ある対応によりお客様から厚い信頼を得ています。

User's Voice ▶ Interview

T.Laser

代表 手塚 崇利 様



T-LASER YW-200X 電動架台タイプ

「高品質」なのに「低価格」、「独自技術」により「簡単」。ハイレベルな肉盛溶接を内製化するために開発された日本製・金型補修用レーザー溶接機の決定版です。

オプション・特注

旋回レンズ 角度回転治具 CCDカメラセット ヒュームコレクター 電動架台X・Yエンコーダ

マイクロスコープ角度可変機構 プロフェッショナルコース(6か月間トレーニング)

関連ワード プラスチック金型/その他/肉盛溶接/コスト削減/工数削減/付加価値

修理のリードタイム、私が何とかしないと!!

金型製作に20年以上携わっており、金型修理は外注依頼していました。外注費は月平均60万円程で、多い時は130万円になることもありましたが。外注業者は県外にあったため、特急で修理を依頼する際のリードタイムに問題があり納期において精神的な負担を感じていました。

このような経験から金型担当者の不安を解消し、お客様に寄り添ったものづくりを始めたいと思い、栃木県にてレーザー溶接事業を起業しました。

デモを体験し不安な気持ちが解消された

T-LASERを知ったきっかけは、動画サイトでした。日本製レーザー溶接機をアルゴン溶接機と合わせて1000万円の予算で探しており、他社と検討していましたが、T-LASERの価格が予算内でした。営業マンは、雰囲気もよく話しやすく、デモから見積もりまでも2週間程とスピーディーに対応してくれ、とても好印象でした。デモの前までは操作において不安な点がありましたが、実際に機械に触れると、電動架台タイプは自在に操作することができ、スピード調整も容易だということがわかり、非常に気に入りました。デモを体験することで不安な気持ちが解消され購入を決心しました。

2年で償却完了!見据える「経験を活かした補修ビジネス」

■月100万円以上の売り上げ達成

前職からの繋がりのお客様が多いですが、新規顧客も順調に増え、取引先は10社で月20件の案件があります。創業2年目でオプションも含めた機械の償却が完了しました。

■金型以外の溶接にも対応

金型補修はSTAVAX、HPM38、NAK等の金型鋼材からアルミ材の依頼があります。金型分野だけではなく医療分野のインプラント用部品やジュエリー等の宝飾分野の依頼にも対応しています。

■自身に合ったフォロー体制と価値のあるプロフェッショナルコース

溶接に関してわからないことがあった際には、経験豊富なスタッフが丁寧に回答してくれるため非常に助かっています。当初は、巣不良を出すこともありましたが、定期的なサポートにより溶接不良がなくなるだけでなく作業スピードも2倍になりました。また、プロフェッショナルコースを1年間受講し、その定期セミナーにおいては、業務で直面した問題などに対する課題解決型の講義となっており、とてもわかりやすかったです。プロフェッショナルコースの中には営業セミナーもあり、マーケットの開拓手法など具体的な確かなアドバイスもあり勉強になりました。そのため、独立や開業で迷われている方は、半年コースでもプロフェッショナルコースを受講すべきだと思っています。今後の展望としては、これまで培ってきた経験も活かし、2年以内に自社工場で溶接から仕上げまで行う補修ビジネスを展開していく予定です。

○ 溶接技術向上のサポート

○ お客様に合ったビジネスアプローチの提案

○ T-LASERを用いた新規事業の創成

テラスが
お役に
立てたこと

溶接一筋、59年。 なくてはならない溶接屋が 目指した**新**たな取り組み。

渡部溶接所様は、半世紀以上、岐阜県でプラスチックやゴム用、ダイカストの各種金型をはじめ、金型部品やスクリューなどの修復、肉盛り作業を手掛けてきました。美しく高精度な溶接技術だけでなく、急な修理も迅速に対応し続け、お客様から高く評価されています。



金型のさまざまな困りごとを相談してもらえる会社、「渡部に持って行けばなんとかなる」と駆け込んでもらえる存在を目指しています。



T-LASER YW-150X 電動架台タイプ

金型補修用レーザー溶接機の決定版「T-LASER」。「高品質」なのに「低価格」、「独自技術」により「簡単」ハイレベルな肉盛溶接を内製化するために開発された日本製・金型補修用レーザー溶接機の決定版です。

オプション

旋回レンズ CCDカメラセット ヒュームコレクター 照射位置調整機構

関連ワード プラスチック金型/ダイカスト金型/溶接/肉盛溶接

リモコン操作ができるレーザー溶接機がほしい。

アルゴン溶接機など多種の溶接機を保有する中、レーザー溶接機は10年前に購入した海外製の機械でした。ただ、この装置は、レーザーヘッドが手動タイプのため細部への位置合わせに手間がかかるなどの難点がありました。また、お客様から「渡部溶接所＝アルゴン溶接」というイメージを持たれており、アルゴン溶接の仕事が大半でした。そのため、レーザー溶接機の使用頻度は低かったです。しかし、新たな柱としてレーザー溶接事業を確立しようと、リモコン操作ができる電動架台タイプのレーザー溶接機を探すことにしました。

きっかけは顧客からの勧め、体験したら好印象。

「T-LASER」を購入したお客様から「T-LASERは、使いやすい」と聞いていました。後日、テラスレーザーが出展する展示会にて実機を確認し、デモに来てもらいました。デモを体験するまでは本当に使いこなせるか心配でしたが、リモコンによる操作が容易だったこと、操作画面もタッチパネルになっていて分かりやすかったです。また、万一の修理対応やサポート体制を考え、日本製で検討していましたので「T-LASER」の購入を決めました。

「レーザー溶接ならできる」という新たな柱が増えて仕事も増加。

■レーザー溶接機ならではの仕事で活躍

アルゴン溶接用トーチでは入らない奥まった形状部や微細な場所を、レーザー溶接機で対処することが増えました。金型によってワイヤーを変更しており、S55C、SCM、DHWをよく使用します。DH2Fや窒化、焼入れ処理の金型には「T-LASER」を使用しています。また、豊富なオプション品を活用して、手のひらサイズから1,000mm×1,300mmの金型にも対応可能になりました。

■ほぼゼロ→月30件に

ほぼゼロであったレーザー溶接の仕事が、導入して1年程で月平均30件に増加しました。毎日「T-LASER」を稼働しています。約100社ある取引先から「渡部溶接所のレーザー溶接」が認知され始め、アルゴン溶接とレーザー溶接の仕事を一緒に依頼することができるので好評です。

■未経験でも安心

全くの未経験から始めたため不安要素が多くありましたが、溶接講習で基礎から幅広く学ぶことができたので不安が解消しました。導入後には、アルミ材金型の修理において、溶接箇所には割れが発生する案件がありましたが、テラスレーザーのサポートによる的確なアドバイスで解決することができました。溶接経験30年以上のベテランが大半の会社なので、後工程も考慮した適切なご提案ができます。長年培った強みを活かしつつ、レーザー溶接という柱を拡大させ、これまで以上に地域に根付いた「なくてはならない町の溶接屋さん」を目指します。

テラスが
お役に
立てたこと

- 溶接依頼「月30件」という飛躍的な増加
- リモコン操作によるユーザビリティの向上
- 既存事業拡大のための新規展開

