



ヤマハ熊本プロダクツ株式会社様

導入製品

LM-3200F PC



サポートへの安心感が決め手。効率的な生産にも貢献しています。



ヤマハ熊本プロダクツ株式会社は、ヤマハ発動機グループのマリン事業の中核企業として、中型・小型船外機を製造している会社です。鋳造・加工・成形・塗装・組み立てなど、自社一貫生産体制による信頼の品質で、世界 180 の国と地域の豊かなマリンライフに貢献しています。



本社所在地	熊本県八代市新港町 4 丁目 8 番地
事業内容	船外機の製造 及び 船舶用エンジン部品の製造
設立	1998 年 11 月 27 日
企業規模	534 名(2019 年 1 月 1 日 現在)
マーキング用途	製品への印字 (部品のサイズ情報など)
印字対象	船外機部品など

※掲載されている企業規模などの情報は導入事例コンテンツ掲載当時のものです。

導入の背景

印字品質の差が課題。
生産性向上を検討していました。

ヤマハ熊本プロダクツでは、以前からレーザーマーカを使用していましたが、一部の製造工程では他方式での印字を行っており、印字品質に差が出るのが課題でした。さらに、生産性向上の観点でも、他方式からレーザーマーカへの置き換え検討を始め、「LM-3200F」の導入を決めました。ブラザーのレーザーマーカは初めてでしたが、「ブラザーなら間違いないだろう」という自信がありました。なぜなら、他の部門では、ブラザーのマシニングセンタ「SPEEDIO」を使用しており、製品の信頼性はもちろん担当者のサポートも手厚く、好感を持っていたからです。このような経験も、「LM-3200F」導入の後押しとなりました。



ブラザーのマシニングセンタ「SPEEDIO」

導入してよかった ③つのポイント

ポイント1

導入前のサポートはもちろん、 アフターのフォロー体制も万全です。

レーザーマーカ―では、導入前の印字テストがとても重要です。今回、レーザー印字を行う船外機の部品は、印字の視認性が重要であったため、「LM-3200F」でも何度も印字テストを依頼しました。この際にも、ブラザーの営業担当は、**親身な対応**を行ってくれました。**対応のスピードも早く、安心して依頼することができました**。また、今回の導入は、レーザーマーカ―と他の機器を接続した設備の形態であったため、導入後にも通信仕様に関する問い合わせが必要になりました。この際にも、ブラザーの営業担当や技術担当が、**すぐに対応と解決**を行ってくれました。



導入担当の園田様(写真中央)

ポイント2

高出力の新製品の導入により、 効率的な生産に寄与しました。

新製品には、いつも期待をしています。さまざまな機能の進化により、さらに効率的な生産を実現できる可能性があるためです。「LM-3200F」についても、発売後すぐに仕様などの調査を始め、導入の検討を始めました。今回は、高出力20Wのレーザーにより、高い印字の視認性を実現しながら、**印字時間は従来機種よりも約10秒ほど短縮**することができました。レーザーマーカ―を含む設備全体では、工程が新たに1つ追加になったものの、従来設備と同等のサイクルタイムに収めることができました。このため、**今後の生産能力の増強にも耐え得る設備を構築**できました。



印字の視認性が向上

ポイント3

ソフトウェアの操作が簡単なので、 印字条件の変更にも柔軟に対応できます。

「LM-3200F」の制御ソフトウェアである「LM-Editor」は、操作がとても簡単です。特に、印字パラメーターの調整がしやすいため、**印字条件の変更が必要になった際にも柔軟に対応することが可能です**。また、事業所全体では、女性オペレーターが数多く活躍していますので、**設備の操作が簡単**なことはとても助かっています。今後は、工具や治具などの管理目的での印字にも、レーザーマーカ―を使用してみたいと考えています。「LM-3200F」は、ソフトウェアでの印字データ作成やレーザーの焦点合わせなども簡単のため、**汎用的な印字に対しても、さまざまな用途が期待**できます。



設備の操作性は重要なポイント



有限会社イノマタ印刷工芸様

事業内容 スクリーン印刷やパット印刷をはじめとした各種特殊印刷

導入目的 製品への印字(文字や絵など)

印字対象 金属製カトラリー、カップなど

手厚いサポートで2機種導入でも安心。
印刷のプロに必須のアイテムです。



有限会社イノマタ印刷工芸 取締役
猪俣 晴子 様

私たちがのような規模の小さな会社が40年も続けてこられたのは、お客様からの信頼があったこと。その信頼に応えたいという思いから、以前から検討していたレーザーマーカの導入に踏み切りました。当社は「出来映えに納得のいかないものは納品をしない」という方針を掲げていますが、「LM-2550」も「LM-3200F」もきれいに印字ができ、お客様にもご満足いただいているようです。

おかげ様で導入以降は途切れることなく、お仕事をいただいています。これからも引き続き、お客様のご要望に応えるために、高い印字品質を追求してまいります。

有限会社イノマタ印刷工芸は、地元(新潟県燕市)の特産品であるスプーンやカップなどの金属製品やその他多種多様な材質の製品に文字や絵などをプリントする特殊印刷を専門としている印刷会社です。レーザーマーキングのほか、細かい網目状の印刷版を用いて印刷するスクリーン印刷やインクの付いたパットをスタンプのように押し付けるパット印刷などの印刷技法を用い、多様なお客様のニーズに応えています。

● 設立 / 1978年10月 ● 本社所在地 / 新潟県燕市吉田西太田 281-8

導入の背景

操作できる社員がおらず、仕事を断っていました。

新潟県燕市は金属加工食器の一大産地。生産されたスプーンやカップに社名やロゴなどを入れて、ノベルティグッズとして活用したいという企業の需要も昔から数多くありました。最近のお客様は、より細かく精巧なものを求める傾向にあるため、レーザーマーカ導入は懸案課題に。しかし、簡単には導入できない理由がありました。社員にレーザーマーカを使いこなせそうな人材がいなかったためです。「先代の遺志を継ぎ、会社を必死で切り盛りする祖母を助きたい」という一心で、2017年4月に入社。その後、レーザーマーカを導入し、担当者として扱いかたを覚えました。今のところお客様からの評判も上々で、需要も順調に増えていきます。祖母の手助けができて、本当によかったです。



レーザーマーカ導入担当の遠藤様



スムーズな印字



一つ一つ丁寧な仕上げ

導入してよかった ③つのポイント

ポイント1

**想像以上に高い操作性。
カンタンに使い方を覚えることができました。**

イノマタ印刷工芸が「LM-2550」を、導入したのは2017年10月のことです。導入前は「私には上手に操作ができないかもしれない」と不安を感じていましたが、いざ使ってみると思った以上に操作しやすかったです。導入から1カ月もしないうちに、お客様からの依頼を引き受けることができるようになりました。印字するデータは付属の「LM-Editor」というソフトを使っていますが、文字はもちろん、画像や図形などのデータも苦勞なくできてしまいます。やり直しがきかないため、本番前は今でも緊張しますが、確認を怠ることさえなければ、確実に印字ができます。



思い通りの作業が可能に



データ作成も簡単

高品質な印字が確実に



カップへの高品質な印字を実現



印字作業もスムーズに

スプーンへの印字

ポイント2

**特徴の異なる2つの機種を使い分けて、
作業効率がグーンとアップ。**

「LM-2550」を導入してから9カ月後の2018年8月に「LM-3200F」を新たに導入しました。レーザーマーキングの需要が増え、「LM-2550」1台ではとても対応しきれなくなってきたためです。「LM-3200F」は操作性の難易度が高い分、これまでは出せなかった色が出せたり、印字スピードが速かったりするという特徴があります。当社では、カップなどの曲面に印字をする場合には「LM-2550」、白い字や平面のものに印字をする場合には「LM-3200F」というように、印刷する内容に合わせて2台を効率的に使い分けています。おかげで、今までより多くの需要に応えられるようになりました。

ポイント3

**安心・充実のサポート体制。
疑問点もすぐに解消してくれます。**

「LM-2550」も「LM-3200F」も操作性が高いとはいえ、おそらく私一人の力だけでは、ここまで使いこなせるようにはならなかったでしょう。営業さんをはじめブラザーの皆さんが手厚くサポートをしてくれたおかげだと思っています。特に感心したのはレスポンスの速さ。分からないことがあって質問をすると、早い場合はその日のうちに、遅くても翌日には何らかの答えを返してくれるので、仕事が滞ることがありません。先代からの当社のモットーは「納期を厳守する」こと。ブラザーさんがしっかりサポートをしてくれているおかげで、当社のよき伝統を守り続けることができます。



手厚いサポートもあり、日々技術が進歩



先代から受け継がれる技術

笑顔溢れる皆さん



兵神装備株式会社様

事業内容 産業用ポンプ及び 周辺機器の開発・製造・販売

導入目的 製品の銘板印字(シリアル番号など)

印字対象 ステンレス板、金属製工具など

置き換えストレスゼロで、作業時間も3分の1カット。
活用場所を探したくなるレーザーマーカ―です。



兵神装備 株式会社 製造部 生産革新グループ ものづくりシステム開発チーム リーダー
村中 輝男 様

ブラザーさんのレーザーマーカ―は、とにかく使い勝手がよく、応用範囲も広そうなので、他工場での導入も検討していきたくて考えています。

私たちのグループは、運用とシステムの両面から社内改善を進めており、この製品で実現できることを、さらなる改善提案に繋げています。導入前の製品デモで実際にレーザーマーカ―の操作を試し、使い勝手や印字品質を確認できたことで、まったく不安なく導入できました。これまでブラザー製品を社内で使用する機会はあまりなかったのですが、今後は他の製品に関してもご提案いただけたら、と思っています。

兵神装備株式会社は、様々な液体の移送・充填・注入・塗布に携わる、産業用ポンプメーカーです。主要製品のヘイシンモノポンプは、高粘度・高濃度液体の移送に特に威力を発揮し、加えてUV樹脂などの変質しやすい液体や、具入りスープなどの固形物を含んだ液体、さらにはトナーなどの粉体までも高精度に定量移送することができます。

● 設立 / 1968年1月16日 ● 本社所在地 / 神戸市兵庫区御崎本町 1-1-54

導入の背景

既存設備で印字した文字にかすれが発生。
修理か買い換えかを決めかねていました。

製品の銘板印字が目的で、他社のレーザーマーカ―を12年ほど使用していましたが、ある頃から、**印字した文字にかすれが見られるよう**になりました。それ以降は2度重ねて印字を行った上で、現場スタッフが文字のかすれがないかを確認していました。お客様からのクレームに繋がらないよう常に気を張り、**作業時間の増加だけでなく心理的負担もあった**ため、対応策の検討を開始しました。兵神装備では、製造部門を中心に「作業のムダをなくし効率を上げるための改善活動」が活発に行われており、新しいレーザーマーカ―への買い換えを決断する上では、「**作業時間の短縮**」が大きなポイントとなりました。



レーザーマーカ―導入担当の村中様



銘板をレーザー印字

印字後、製品に取付

導入してよかった ③つのポイント

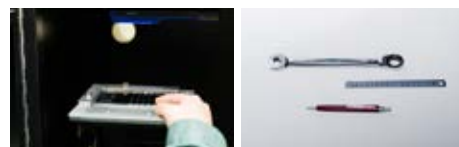
ポイント1

**工業製品なのに、家電製品のような操作性。
誰でも、何にでも印字できます。**

これまで使用していたレーザーマーカは、アプリケーションソフトでの印字設定が難しく、パラメーターの変更方法が分からない場合もありました。こうした経緯から、操作性への懸念がありましたが、導入前の製品デモにより「これなら問題ない」と判断しました。工業用製品なのに家電製品のような使いやすさで、置き換えもスムーズにできました。スタッフの誰もが、使いやすく作業も早くなった、と答えています。もともとの目的である銘板印字以外にも、工具や治具に管理番号を印字するなど、汎用的に気軽に利用できることもメリットの一つとなっています。



ソフトの操作性はスタッフからも好評

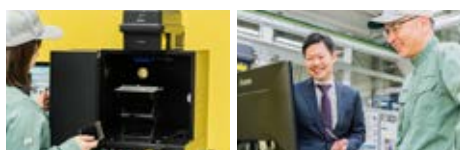


銘板のセットも簡単

何にでも簡単に印字



印字手順の削減により工数も削減



すぐに印字作業へ

導入もスムーズに

ポイント2

**印字手順が半分以下に。
年間で50時間もの工数削減に成功しました。**

ムダをなくすだけでなく、作業手順自体の削減も課題となっていました。これまででは、印字データの読み込み・書き出しに、それぞれ別のソフトが必要で、事前の準備作業に多くの時間を費やしていました。また、連続で印字したい場合には、1データずつ人の手による設定が必要でした。今回、ブラザーが実現したのは、印字データを管理している社内システムとの連携カスタマイズです。それにより、10程あった印字手順が3工程にまで削減しました。1回の作業時間も約90秒から約60秒に短縮され、年間でおよそ50時間もの工数削減に繋がりました。カスタマイズや細かな要望に対しては、メーカーの開発者も同席して回答するなど、やりとりもスムーズでした。

ポイント3

**安全・安心は大前提。
「見える工場」にマッチする、気が利いたデザイン。**

これまで使用していた自作のエンクロージャーは、印字中に内部を覗くことができたり、手を入れられたりしたため、安全への不安がありました。ブラザーのエンクロージャーは、印字中は扉が開かず、扉を開けた状態では印字も開始しないため、安全・安心を実現しています。また、アルミやプラスチックにはない質感と高いデザイン性も兼ね備えています。兵神装備は「見える工場」というコンセプトを掲げ、工場のブランド戦略を推し進めており、このレーザーマーカは、工場のコンセプトにもマッチしました。



デザイン性も兼ね備えた製品概観



「見える工場」を推進

工場のブランド戦略を推進



株式会社ユーロックテクノパーツ様

事業内容 盗難防止・いたずら防止ネジ・ボルト・ナットの企画・開発・販売

導入目的 製品への印字(ブランド名やシリアル番号など)

印字対象 ステンレスボルト・ナット・工具など

トータルソリューションで生産性アップ。
1mm以下の印字結果も期待通りです。



株式会社ユーロックテクノパーツ 本社 製造部
田中 佳弘 様

レーザーマーカースの検討段階から、ブラザーさんへの期待は高かったのですが、専用治具の製作に関しては、まさに「チームユーロック」と言えるほど、熱意を持って取り組んでいただきました。導入後の使い勝手や性能についても、まったく不満がありません。レーザーマーカの導入を迷っている方には、ぜひ弊社に見に来てください、と言いたいほどです。

治具なしでの汎用的な印字も可能なため、これからもレーザーマーカの色々な活用方法を試してみたいと思っています。

株式会社ユーロックテクノパーツは、盗難防止・いたずら防止を目的としたネジ・ボルト・ナットのメーカーです。ナンバープレート盗難防止ネジ「JCCロック」、盗難防止ボルト・ナット「ラウンドロック」は、これまでにない画期的な製品として、テロ対策や侵入対策、盗難対策などさまざまな分野で採用されており、暮らしの安全・安心をサポートしています。

● 設立 / 2000年4月1日 ● 本社所在地 / 兵庫県神戸市西区白水3丁目1-27

導入の背景

印字位置の調整が大きな負担に。
生産性向上への打開策を検討していました。

ユーロックテクノパーツが扱うボルトやナットは、取り付け・取り外しに専用工具を利用します。厳密な管理を要する専用工具にシリアル番号を印字するため、他社のレーザーマーカースを5年ほど使用してきました。また、ブランド戦略の一環として、ナットにもブランド名の印字を行っていました。ナットは、複数個を並べて同時に印字していましたが、印字位置の調整を目視で行っていました。ナットのセットだけでも時間がかかる上に、位置がずれやすく印字ミスにも繋がる可能性があるため、印字のたびに神経を尖らせていました。



レーザーマーカース導入担当の田中様



専用工具への印字

印字後に品質確認

導入してよかった ③つのポイント

ポイント1

**トータルソリューションで生産性が格段に向上。
緊急出荷にも万全な体制になりました。**

ボルトとナット、そして専用工具への印字時に使用する専用治具類の製作を含めたトータルソリューションにより、ナットについては作業時間の90%程度を占めていた印字位置の調整が不要になりました。また、これまで印字をしていなかったボルトへの印字も実現して、生産性が格段に向上しました。緊急の受注・出荷にも万全な対応ができるようになり、顧客満足度の向上にも大きく貢献しました。



専用治具スタンドを備えた製品内部



治具のセットも簡単



ボルトの印字も実現

ポイント2

**信頼につなげる。
1mm以下の印字結果も期待通りです。**

ボルトやナットへのブランド名の印字については、「信頼につながる証」と考えて行ってきました。同時に、製品デザインに影響を与えないような「さりげなさ」も大事にしていました。これらを満たすためには、小さな文字でも“きれい”に印字できる必要がありますが、ブラザーのレーザーマーカ―は1mm以下の文字であっても、高品質・高精細な印字が可能でした。このように、期待通りの印字ができるため、自信を持ってお客様にお届けできています。



高品質・高精細な印字が可能に



期待通りの印字



治具使用で確実に

ポイント3

**複数の印字データを見やすく管理。
誰でも親しみやすい操作性です。**

ボルトやナットにはさまざまなサイズがあり、専用工具も含めると印字のパリエーションは15種類ほどあります。このため、印字ごとに異なるデータを読み出す必要がありますが、ブラザーのアプリケーションソフトでは、印字データの管理がとても簡単です。また、操作画面もシンプルで、女性スタッフでも抵抗感がありません。導入の際の簡単なレクチャーのみで、スタッフ全員が操作可能となりました。



データをパネル機能で読み出し



治具にセットするだけ



スタッフからも高評価



株式会社内山刃物様

事業内容

樹脂 及び 樹脂複合素材 を対象とする 切削用エンドミル・ルーターの開発・製造・販売

導入目的

製品への印字(管理用ロット番号・工具サイズなど)

印字対象

切削用エンドミル・ルーターなど

簡単操作で多品種少量生産がスムーズに。
高品質な印字は、製品価値をさらに高めます。



株式会社内山刃物 代表取締役
内山 文宏 様

ブラザーさんのレーザーマーカ―は、展示会で初めて拝見しました。その場で 詳細な印字テストをしていただき、その後 すぐに導入を決断しました。操作性や印字品質を目の前で確認できたこと、そして 一連の印字フローについて具体的なイメージができたこと、の二つで即決に繋がりました。私は、大学でレーザー関係の研究を行っているのですが、研究仲間にもブラザーのレーザーマーカ―を紹介しています。操作性の良さをとことん追及したレーザーマーカ―のため、簡単に導入したい方には、確実におすすめできます。

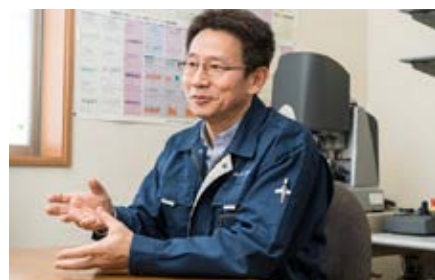
株式会社内山刃物は、樹脂 及び 樹脂複合素材 を対象とする切削用エンドミル・ルーターのメーカーです。新素材に対応した工具を迅速に開発するため、設計・製作・試験・評価を社内設備で一貫して行う体制を構築しています。日々、研究開発を進め、お客様の切削における課題解決に貢献できる工具を提供しています。

● 設立 / 1961年1月 ● 本社所在地 / 静岡県浜松市中区領家3丁目8-1

導入の背景

多品種少量生産が強み。
さらなる生産効率の向上を検討していました。

内山刃物が扱う製品は、ほとんどがオーダーメイドで、高い精度を要求される高付加価値製品です。同じお客様であっても、製品の材料や形状、そして 設計も一つ一つ異なり、見た目だけの判別ができない場合も多々あります。このため、**管理用ロット番号**を製品に印字して、**識別・管理**を行っていました。多品種少量生産という特性上、作業時間の多くは印字前の段取りであったため、**セッティングや機器操作をよりスムーズに進められれば、さらなる生産効率の向上も可能**と考えていました。十数年前に購入したレーザーマーカ―の消耗品が生産中止となったこともあり、**買い替えを検討**することになりました。



レーザーマーカ―を導入検討した内山社長



工具製品への印字

多品種少量生産に対応

導入してよかった ③つのポイント

ポイント1

**一連の作業時間が約半分に。
簡単操作で誰にでも印字を任せられます。**

ブラザーのレーザーマーカは、経験がない人でもすぐに使用できるほど、操作性が抜群でした。「製品セット → 位置決め → 文字入力 → 印字」という一連の作業が効率よく進むようになり、準備も含めた印字時間は、約半分程度にまで削減されました。短納期の受注・出荷の場合は、時間に追われることもありましたが、印字時間の低減により スタッフへの負荷も軽減されました。誰にでも印字を任せられることができるため、さらなる作業効率と生産効率の向上はもちろんのこと、スタッフのやりがいにも繋がっています。



誰もが印字可能となり、やりがいの一つに



文字の入力も簡単に



位置決めもスムーズ



工場内での省スペース化にも貢献



使用時も安全・安心

保護メガネも不要に

ポイント2

**コンパクトな本体が省スペース化に貢献。
無駄なく、安全・安心です。**

これまで使用していたレーザーマーカは、本体・ヘッド・冷却装置の3ユニットがあり、それぞれの設置スペースが必要でした。いまは冷却装置がなくなり、本体もコンパクトになったため、さまざまな機器が置かれた工場内での省スペース化に貢献しています。また、以前は保護メガネをかけて印字を行っていましたが、ブラザーのレーザーマーカではオプションとしてエンクロージャーを簡単に導入できたため、メガネも必要なく安全・安心に使用できるようになりました。

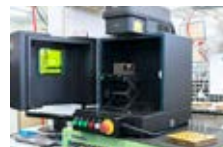
ポイント3

**製品の価値をさらに高める。
高品質な印字結果も、期待通りです。**

エンドミルやルーターといった回転する切削工具への印字では、高い精度を維持するため、素材に熱影響を与えない高品質な印字が求められます。ブラザーのレーザーマーカは、短パルス・高ピークパワーのレーザー特性により、素材への熱影響がほとんどなく、エンドミルやルーターにも安心して印字できます。そして、金属表面への高品質な着色印字は、製品の価値をさらに高めます。また、製品以外への印字も簡単のため、会社ロゴを印字した配布用のボールペンを製作してみました。文字だけでなく、ロゴなどの画像も“きれい”に印字できるため、使用用途も広がります。



素材に熱影響を与えない高品質な印字



汎用的な印字も可能



ボールペンへの印字