

レーザーカ活用事例 導入きっかけ・効果編



LaserMarker

レーザーカ活用事例集

Vol.2

レーザーカ活用事例／導入きっかけ・効果編

さて、レーザーカ活用事例も Vol.2を発行できることとなりました。

電機・電子部品、機械・工具、自動車部品等

さまざまなお客様が、さまざまなきっかけをもとに

レーザーカをご導入いただいています。

Vol.2では、レーザーカをご検討いただいたきっかけ、効果等の事例を中心に紹介してまいります。

本書は、レーザーカ導入ご検討のヒントとして、ぜひご活用いただければと存じます。



No.1 スタンプからダイレクトマーキングで印字品質を向上！

No.2 シルク印刷からダイレクトマーキングで部品在庫を削減！

No.3 レーザーカで銘板をフレキシブルに製作！

No.4 ダイレクトマーキングでラベルを削減！

No.5 レーザーカ導入で製造履歴を管理！

No.6 2次元コードマーキングで金型管理を簡単に！

No.7 レーザーマーキングを工具品番管理に活用！

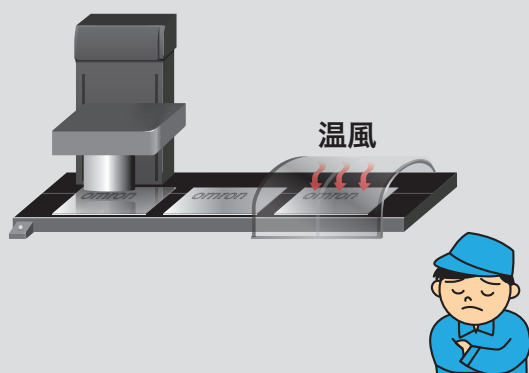
No.8 2次元コードマーキングでトレーサビリティを強化！

No.9 高価なSHGレーザを基本波レーザでリプレース！

■電子部品製造メーカー様

従来

スタンプ機を使用して
社名ロゴ、製品形式、ロットNoを印字



導入後

レーザーマーカを導入



デザインも
自由度ができて
製品に合わせ
やすくなった

補足説明

従来の課題

- ▶ インク充填、段取り替えのライン停止があった。
- ▶ 接触式のため、メンテナンス・インクなどのランニングコストがかかっていた。
- ▶ 乾かすための工程・時間が必要だった。
- ▶ インクのかすれ、ムラ等 安定性が低かった。
- ▶ 偽物製品と間違えられることがあった。

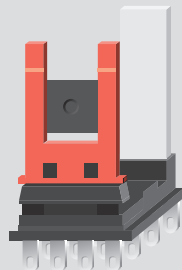
導入効果

- ▶ 不必要なライン停止がなくなった。
- ▶ メンテナンス・インクなどのランニングコストを大幅削減。
- ▶ 乾燥工程を削減、工程短縮。
- ▶ インクで発生するようなかすれ、ムラがほとんどなし。
- ▶ 顧客の信頼性向上に貢献。

■電子部品製造メーカー様

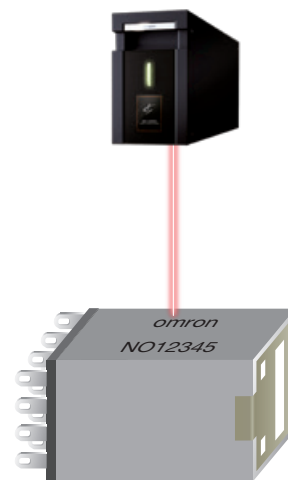
従来

シルク印刷を使用して社名ロゴ、製品形式、回路等を印刷された筐体を組みつけ



導入後

シルク印刷に替えて
レーザーマーカを導入でダイレクトマーキング



補足説明

従来の課題

- ▶ 機種が多いため、機種別に在庫が必要だった。
- ▶ 取引先でシルク印刷するため、納期がかかり、管理が煩雑だった。

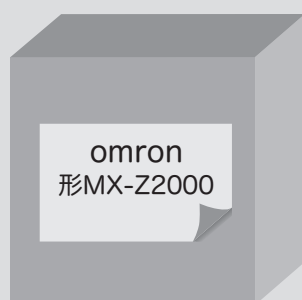
導入効果

- ▶ 最終工程で印字するため、部品在庫を大幅削減。
- ▶ 自社内でマーキングができ、納期管理が不要になる。

■部品製造メーカー様

従来

印刷外注を使用して
ラベルを貼り付け



導入後

レーザーマーカで製品に直接
型式、品番をマーキング



補足説明

従来の課題

- ▶ ラベル貼り付け作業に人件費・工数・時間がかかっていた。
- ▶ 機種が多いため、ラベル管理が煩雑になっていた。また貼り違いにより品番の特定に時間がかかっていた。
- ▶ 市場でラベル剥がれなどのトラブルが多く、クレームやブランドイメージダウンにつながるがあった。

導入効果

- ▶ ・マーキング・印字をマーカで行うことで
ラベル貼り付け作業に掛かっていた人件費、工数、時間が不要となる。
- ▶ ラベル管理が不要。貼り付け間違いによる不良流出を防止できる。
- ▶ ラベルレスになり、印字品質(耐久性)が向上することで、
クレーム削減やブランドイメージ向上につなげることができる。

■制御盤製造メーカー様

従来

印刷外注を使用して銘板製作
製番・緒元を打刻で追加印字



導入後

レーザーマーカで銘板（金属、樹脂材）に
型式、品番をマーキング



補足説明

従来の課題

- ▶ 外注に依頼製作するため、納期がかり、在庫運用が必要だった。
- ▶ 型式変更の場合、版の変更代＋変更工数や在庫廃棄によりロスが発生していた。

導入効果

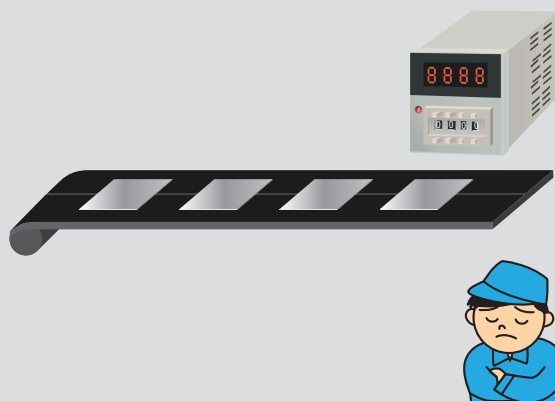
- ▶ レーザマーキングによって自社内で自由に印字ができ、それにより納期管理が不要となり在庫が削減できる。
- ▶ デザインや特殊文字、真贋判定用コードなど自由に書けるようになる。

■部品製造(プレス/成形)メーカー様

従来

個々の製品情報の識別や管理が行われていない

生産管理は、各ラインの日産数をカウントすることで行われている



導入後

製品情報を2次元コード化し、製品にマーキング



補足説明

従来の課題

- ▶ 製品出荷後の不良が発生した際、対象となる製品ロットの範囲を限定することが難しく、原因特定に時間が掛かり、不具合対策のコストが莫大になっていた。

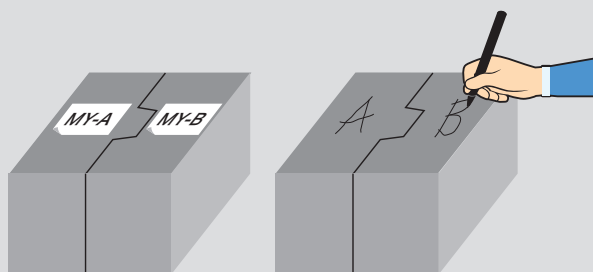
導入効果

- ▶ 生産ロットの変動タイミングを部品単位で関連付けが可能。
生産管理記録をより詳細に蓄積できる。
- ▶ 蓄積結果から迅速に対策を行うことができ、
クレーム削減やブランドイメージ向上につなげることができる。

■ 部品製造メーカー様

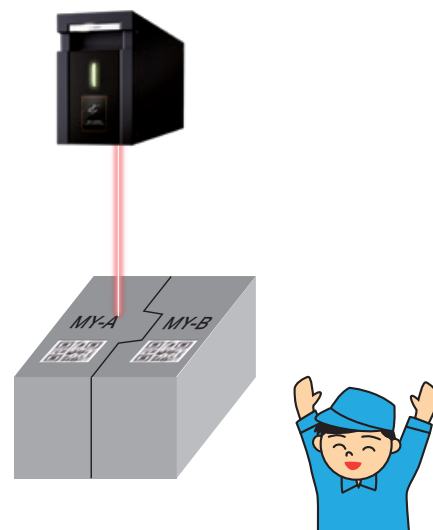
従来

管理記号（金型名、コア番号等）を
ラベル張り付け、けがき線で文字を記入



導入後

製品情報を2次元コード化し、
製品にマーキング



補足説明

従来の課題

- ▶ 管理ラベルの貼り間違いが発生することがあった。
- ▶ 管理ラベルがはがれてしまうことがあった。
- ▶ 手書き（けがき線）では、きれいに書けないため見間違いによるコアの組み合わせミスが起こることがあった。

導入効果

- ▶ マーキングにより製造履歴や型式を2次元コード化し、個体管理化ができる。
- ▶ 組み付けミスをなくすだけでなく、製品問合せにも対応でき、最終顧客への品質管理対応のアピールにつなげることができる。

■ 部品製造メーカー様

従来

ドリル・ビット等
 インクや刻印機で工具に印字して管理し
 ドリル・ビット等の再研磨や新品交換の際、
 不鮮明な印字だと、文字を読み誤り誤発注や
 欠品が生じていた



導入後

細い円柱パーツにもできるだけ大きく
 鮮明な文字を印字することで、
 文字数が多くても見やすい文字を
 描くことができる



補足説明

従来の課題

- ▶ ドリル・ビット等、再研磨や新品交換の際、インク、刻印機等での不鮮明な印字だと、文字を読み誤り、誤発注や欠品が生じていた。

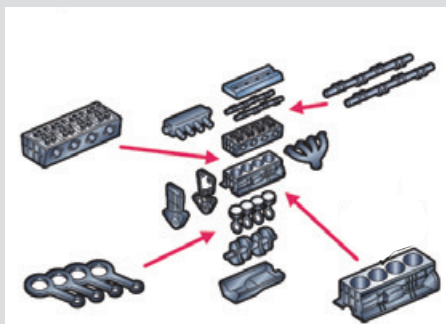
導入効果

- ▶ レーザマーキングの鮮明な印字で読み取りミス、誤発注を低減。
- ▶ マーキングは簡単
 円柱パーツの半円を入力するだけで、簡単に円柱にダイレクトマーキングができる。

■ 部品製造メーカー様

従来

品質管理上、安全性に影響をおよぼす部品については履歴管理の強化を求められている
また、万一の不具合発生時には、必要な対象製品を絞り込み、迅速に処理することが求められている



導入後

製造日時やシリアル No. を 2 次元コード化し、部品にレーザマーキングすることで
個体管理ができ、
さらに検査データ情報を紐付けすることで不具合を解析するための情報となり、迅速な原因追及ができる



補足説明

従来の課題

- ▶ 金属への2次元コード印字はコントラストが出しにくく、読み取りに苦労していた。
- ▶ 印字スペースがほとんどなく、印字場所、情報量に苦労していた。

導入効果

- ▶ オムロンのレーザはコントラストが出しやすく、読み取りやすい加工になった。
- ▶ より高精細で微細な印字が可能のため、小さい2次元コードで多くの情報を書き込むことができる。

高価なSHGレーザを、 基本波レーザマーカでリプレイス！

■電機電子部品メーカー様

従来

高価なSHGレーザ（グリーンレーザ）にて印字
→従来のYAG基本波の波長のレーザでは
印字ができなかった



導入後

基本波レーザマーカにより
銅のリードフレームや銅張り積層板などへの
印字を実現



補足説明

従来の課題

- ▶ SHGレーザの増設、運用に多大なコストが掛かっていた。

導入効果

- ▶ 従来のYAG基本波の波長のレーザでは難しかった高反射材料の銅にも印字が可能。
- ▶ 多品種少量生産のラインで機種識別の印字が可能。
- ▶ 部品の小型化により、印字できるスペースが小さくなることにも対応可能。
- ▶ 深彫り印字により途中のメッキ工程処理後でも
2次元コードが消えることなく読み取りできる印字が可能。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先

お客様相談室

フリー
通話 **0120-919-066**

携帯電話・PHS・IP電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 **055-982-5015** (通話料がかかります)

■営業時間：8:00～21:00

■営業日：365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX **055-982-5051** / **www.fa.omron.co.jp**

●その他のお問い合わせ

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。

オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。

www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。

オムロン商品のご用命は

カタログ番号 **SWAL-006A**

2016年6月現在 WEB版

© OMRON Corporation 2016 All Rights Reserved.
お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください