

レーザーマーカ活用事例

印字・加工編（自動車部品・車載電装品）



LaserMarker

レーザーマーカ活用事例集

Vol.3

自動車部品・車載電装品業界では、製品の品質向上や生産性向上に向けてレーザーマーカを使用した印字・加工が広がっています。

本資料は自動車部品・車載電装品業界のレーザーマーカアプリケーション事例をご紹介します、レーザーマーカによる生産革新をご提案いたします。

レーザーマーカの導入効果

- ・ 他工法に比べ、加工摩耗や、インク等の消耗品切れがなく、印字・加工品質が安定
- ・ 金型や印刷版などの製作費や、消耗による交換コストの削減が可能
- ・ 製品の製造履歴、品質の管理や不良品の流出防止のシステム化・しくみ強化が可能

代表的な印字・加工アプリケーション例

①駆動系部品など

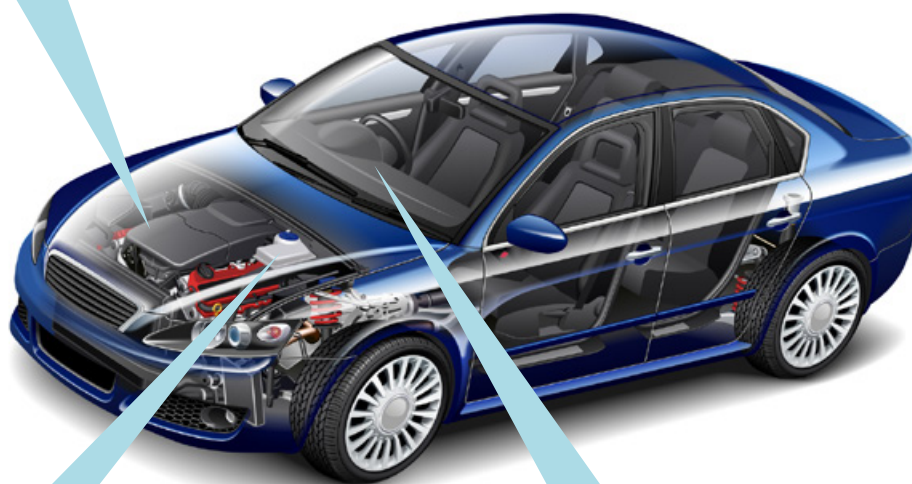
エンジン・ミッション・ブレーキなどの
駆動系他の金属部品

②電装部品

ECU・リレー・各種ケーブルなどの
電装部品

③内装部品

インパネ部品・各種スイッチなどの
内装部品



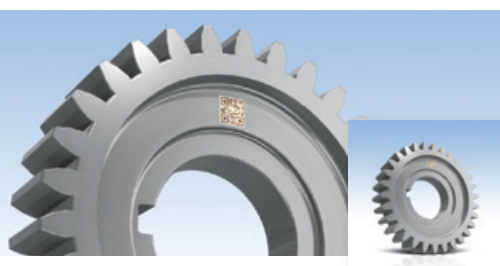
自動車の主要金属部品のトレーサビリティ用途として、多種多様なワークに対して2次元コードや文字の印字を実現します。

アプリケーション例

・各種金属部品への2次元コードや文字印字

- ・エンジンブロック
- ・デフケース部品
- ・トランスミッション、ギア
- ・ブレーキ関連部品
- ・ステアリング部品
- ・ベアリング
- ・その他ドア部品 など

駆動系他の金属部品への印字・加工例



ギアへの2次元コード印字

▶ オムロンのレーザマーカなら

ギアの品種別に品質や工程の管理ができ、
工程管理システムを構築することが可能です。



エンジンブロック2次元コード印字

▶ オムロンのレーザマーカなら

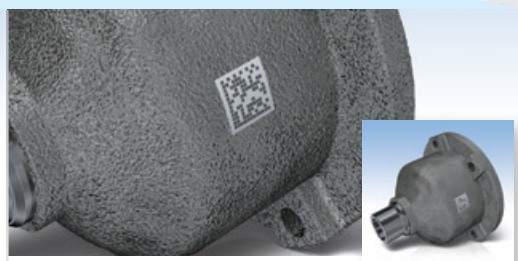
従来の打刻機に比べて、鮮明な印字ができる
ため読取品質が安定。さらに摩耗がないため
ニードル交換ロスが発生しません。



トランスミッション(プレス部品) への2次元コード印字

▶ オムロンのレーザマーカなら

さまざまな素材や表面状態の金属に対して、コードを読み取りやすいように、コントラストを付けた
印字が可能です。



トランスミッション(鑄造部品) への2次元コード印字

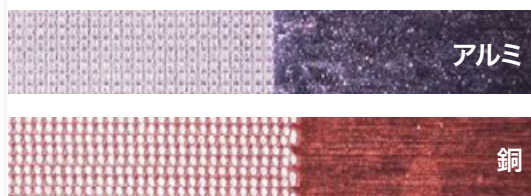
EV・EHVの拡大や車の電子化に伴い増加する電装部品への印字や、銅線被膜剥離、金属表面あらしなどさまざまに広がる用途で印字・加工の生産性向上を実現します。

アプリケーション例

- ・樹脂ケースの発色印字
- ・金属端子めっき剥離
- ・金属カバーの黒色印字
- ・金属表面などのあらし加工
- ・コイル被膜の被膜剥離
- ・バリとり など

代表的な電装品への印字・加工例

拡大写真



金属表面などのあらし加工

▶ オムロンのレーザマーカなら

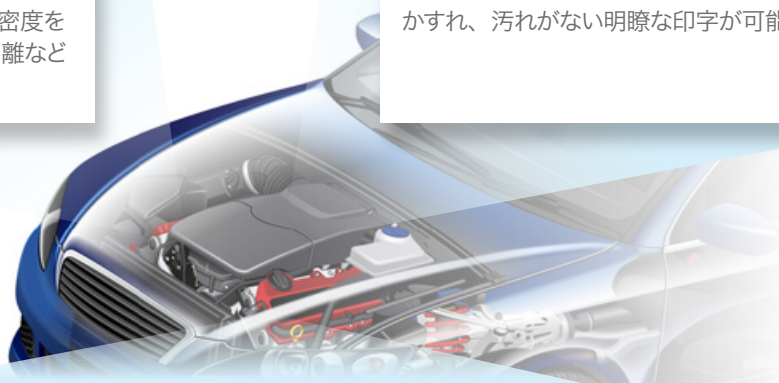
導電性や、半田ぬれ性を向上する目的の表面あらしなどの加工が可能です。ドット密度を上げることで、コイル被膜剥離やめっき剥離などにも利用可能です。



ケーブル樹脂被覆への文字印字

▶ オムロンのレーザマーカなら

従来のインク印字で課題であった、インクのかすれ、汚れがない明瞭な印字が可能です。



リレーの樹脂筐体印字

▶ オムロンのレーザマーカなら

樹脂や金属など、材料の特性に合わせたレーザ条件設定により、視認性の高い印字が可能です。



ECUケースへの2次元コード印字

多品種・少量生産に対応できるよう、任意の文字やデザインがフレキシブルに印字可能です。従来必要であった金型や印刷版の製作や交換などをなくし、レーザによる安定した加工とコスト削減を実現します。

アプリケーション例

- ・メータパネルなどのインパネ関連部品の印字・剥離加工
- ・パワーウィンドウなどの照光スイッチの印字・剥離加工
- ・ヒューズボックス表面などへの印字

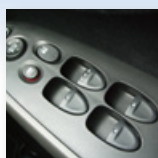
代表的な内装部品への印字・加工例



メータパネル、インパネスイッチ部等の剥離加工

▶ オムロンのレーザマーカなら

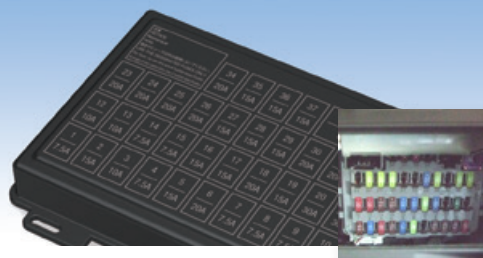
フレキシブルに任意のデザインが作成でき、塗装膜の剥離印字ができるため印刷版・印刷工程などが不要になり、コスト削減につながります。



パワーウィンドウ照光スイッチ 塗装剥離加工

▶ オムロンのレーザマーカなら

メータパネル、インパネスイッチ等と同様に任意のデザインでの塗装膜の剥離・印字ができるため、印刷版・印刷工程が不要になり、コスト低減につながります。



ヒューズボックス文字印字

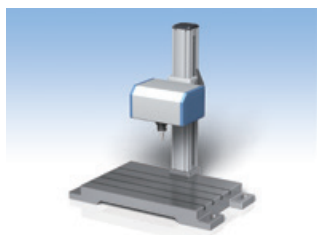
▶ オムロンのレーザマーカなら

従来シールやシルク印刷であった印字をダイレクトマーキングにすることで、印刷版・印刷工程が不要となり、シール剥がれの心配もなく発色のよい印字が可能です。

前述の自動車部品・車載電装品のアプリケーションは、レーザーマーカ使用のメリットを活かした従来工法からの置き換え事例です。それぞれのメリットは・・・

■打刻機をレーザーマーカへ

例) エンジンブロックなどの金属部品



メリット

- ・騒音が少ない
- ・読取品質が安定
- ・摩耗がなくニードル交換ロスがない
- ・製品ダメージが少ない など

■ラベル・シールをレーザーマーカへ

例) 各種電装部品、内装部品など



メリット

- ・ラベル剥がれがない
- ・張りなおしなど不正防止に役立つ
- ・ランニングコスト低減
- ・廃棄物がほとんどない など

■インクジェットをレーザーマーカへ

例) 各種電装部品、内装部品など



メリット

- ・インク落ちがない
- ・トータルコスト比較で安い
- ・環境面でインクリサイクルの課題 など

■レーザーマーキングできるラベル・シールの活用

例) 金属フレーム、電装部品など



メリット

- ・インク落ちがない
- ・直接印字が困難な箇所にも可能
- ・データの改ざん防止 など

※画像はイメージ画像を使用しています。

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 01 20-919-0666

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-007A

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