

生産ラインでの印字ミスを防ぐ

消費者、ビジネスパートナーや法規制の監督官庁によって、これまでになく正確な包装上のマーキングと情報が求められています。

御社の生産工程はこの課題に対応できていますか？



概要

- 読みやすさの向上、より多くの可変データの利用、適切な印字位置、製造ラインの高速化などは、すべて印字工程の良し悪しに左右されます。
- 印字ミスは製品の品質に大きく影響し、無駄な廃棄、手直し、法規制上の罰金、ブランドイメージに対する損害の原因となる可能性があり、企業全体に容認できないコストを発生させます。
- 製品に誤ったマーキングが付けられる原因の大部分はオペレーターによる操作ミスですが、このミスの根本原因は製造ライン上にあるとは限りません。
- ビデオジェットの印字事故防止アプローチは、メッセージ作成プロセスやジョブ選択プロセスにボカヨケを作り込み、そのような設計によって印字間違いを事前に防ぐという考え方です。
- ビデオジェットは、インターフェイス、PC ベースのメッセージ設計やルール作成ソフトウェア、ネットワーク制御パッケージによって、印字事故防止システムを創出し、実現した先駆者です。このソリューションは非常に重要なものであるにもかかわらず、マーキングおよびラベルアプリケーション技術における一連のミス防止策の中で見過ごされがちです。

本技術紹介資料では、マーキング工程全体における重要な要素を取り上げて、生産性向上、無駄の削減、コストの削減、リスク管理の改善方法について説明します。



目次

印字ミスの真のコスト	3
印字ミスの真の頻度	4
印字ミスを防ぐ重要性	5
印字事故防止におけるポカヨケの役割	6
印字事故防止の4つの原則	7
基礎からの印字事故防止	8
インテリジェントな ユーザーインターフェースの導入	9
印字事故防止によるメリット	10
印字事故防止のアプローチを導入 するには	11

印字ミスの 真のコスト

スナック菓子メーカーにとって、製品への正しいマーキングは、サプライチェーンの効率および可視性の向上に役立つと共に、購入する製品に関する情報を消費者に確実に提供する上で極めて重要です。

印字ミスは、工場の生産コストに影響するだけでなく、企業全体に対するコスト面での痛みとなる場合があります。まず、工場に実際に製品の手直しを実施する能力がある場合でも、手直しのコストがかかります。一方で、24時間年中無休の生産環境では、手直しが不可能な場合もあります。また、製品にいったんマーキングを付けた後には、マーキングのつけ直しや包装のやり直しが不可能な場合もあります。印字間違いをした製品を廃棄しなければならないときには、手直しよりも高いコストがかかりますが、他に選択の余地がないケースもあります。

しかしこのような費用は、印字ミスの発生した製品がそのまま小売店の棚や消費者に届いてしまったときの問題の重大さやコストと比べればわずかなことです。そのような状況では、法定の罰金や罰則というリスク以上に、ブランドイメージが大きく傷つきかねません。製品在庫を補充する間に、製品をお客様にご提供できなくなる場合もあり、その間にお客様が競合ブランドに乗り換えてしまうことも考えられます。

また、報道で大きくとりあげられてしまうケースでは、たとえ店の棚に製品が戻っても売り上げが落ち込む可能性があります。

真のコストは目に見えない

ほとんどの企業が、印字ミスの結果として失った製品や損失した生産能力、そして失った評判の実際のコストを数的に計ろうと四苦八苦していますが、多くの場合、正しく予測することは困難です。多くの経営者はマーキングの問題の深刻さに対する正しい認識を持っていません。

正確なコスト計算を複雑にしているもう1つの要因は、ほとんどの会社が工場の生産効率を記録する際に、印字ミスに着目しない傾向にあることです。印字ミスは検査工程で発見し、その後手直しすればよい、としばしば考えられがちです。

手直しに関連する特定のコストは、生産ラインの非効率性の一般的な測定値と複雑に関係しているため、このようなミスが引き起こす累積的な影響については明確にわからない場合があります。

今日のビジネスにおいては、正しい印字は重要というだけでなく、必要不可欠な要素となっています。

印字ミスの真の頻度

印字事故防止技術をシステム化して組織内で体系的に確立するにはさまざまな方法があります。



印字ミスの防止は、オペレーターの再トレーニング、データ入力作業の人間工学的改善、印字ジョブ開始前の作業の照合など、簡単な活動から始められます。その他にもオペレーターを中心に考えた方法によって印字ミスはある程度までは削減できます。しかし、ほとんどのスナック菓子メーカーがこれらの簡単な手順をすでに実行しているとしても、さらに大きな改善の余地があります。

印字ミスは、日常的に発生しています。

ビデオジェットが行った最新の日用消費財の製造メーカーへの調査結果では、ほぼすべてのメーカーに印字ミスの経験があり、そのうちの多くは頻繁に発生していたことがわかりました。

調査対象となった日用消費財メーカー全般で、許容できない比率で印字ミスが発生していました。



企業が印字事故防止技術の効果を享受するには、行動論的手法の範囲を超えて、ヒューマンエラーを減らして自動的に印字の正確性を最大化できる方策を採用する必要があります。

正しいマーキングが必要な理由

メーカーの最終目標:

- メッセージ設定とジョブ選択のプロセスでのオペレーターによる操作ミスをなくす
- 印字ミスによる廃棄コストを最小限に抑える
- リコール製品や回収製品を交換するための再供給コストを削減する
- 製品の誤出荷が原因で取り引きを失う可能性を減らす
- リコールの対象範囲を狭めることでブランドへのダメージを最小限に抑える
- 小売パートナーおよび法規制の監督官庁が提示する製品の品質およびトレーサビリティに関する要件を満たす

**信頼できる正確な
印字を実現することで、
問題となる前にこれらの
全ての課題に対処できます。**

損害を計算する よりもミス防止



印字ミスの半分以上は、
オペレーターの操作ミスが原因です。

ビデオジェットの調査では50～70%にも上ります。最も頻繁に発生するミスは、誤ったデータ入力と、誤ったジョブの選択です。ビデオジェットの調査によると、これらの2つのミスがすべての印字ミスの45%を占めています。

印字ミスのうち70%が オペレーターによる操作ミスが 原因で、ほぼ半数が印字情報入力 とジョブ選択のミスです。

印字ミスの問題の深刻さを認識している企業であっても、多くの場合は、包装作業中の検査項目を増やす方法で解決しようとしています。しかし、これではそもそも誤ったマーキング情報を入力するという根本原因に対処できていないだけでなく、製品の手直し作業にかかわる問題やコスト、あるいは、結果としてもたらされる工場の生産効率の低下にも対応できていません。

印字ミスの影響の深刻さとコストを良く理解して、それらを排除する対策をとることは自社の利益に直結します。さらに近年では、多くの小売パートナーはメーカーに対してこのようなミスの発生を排除する取り組みの実施、そしてマーキング規程の明文化と順守を求めるようになってきました。

設計で誤りを防止：
ミスを防止する印字プロセス

メーカーは、印字の問題が起こってコストが発生した後に行動するべきではなく、課題を積極的に解決するソリューションを採用すべきです。不明瞭なコスト、効果の出ない対策、パートナーからの依頼事項など、メーカーが検討すべき事項は数多くあります。

印字ミスの発生場所、つまり製造ラインでとれる対策には2つあります。

- 印字ミスの原因に積極的に対処する。
- 印字ミスが発生した時点で発見することで、ムダを最小限に抑え、ミスを修正し、可能な限り早急に生産に戻るようにする。

どちらを選ぶかという問題ではありません。たとえ適切な印字ミス対策を取っていたとしても、印字ミスがおこったときに損害を最小限に抑えるために迅速に対応できる準備は必要です。しかし、印字ミス防止に投資した方が、修正のための費用を支払い続けるよりも何倍もの効果が期待できることは明らかです。

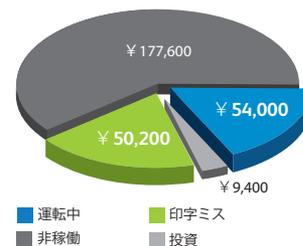
印字ミスを減らすことで
ランニングコストを
約50%削減

あるグローバル展開している日用消費財メーカーがコスト分析を行ったところ、印字ミスによるコストが、設備の年間合計ランニングコストに匹敵することが判明しました。

9つの製造ラインでの印字に要するコストの年間合計額は¥37,856,000で、内訳は次のようでした。

年間コスト要素

資本投資	¥1,222,000	3%
機器のランニングコスト	¥7,020,000	19%
計画的非稼働時間、メンテナンスおよび製造ラインの段取り	¥23,088,000	61%
印字ミス	¥6,526,000	17%
合計	¥37,856,000	



この現場での印字ミスのコストは、総保有コストの合計の17%に及ぶことがわかりました。

印字ミスを特定し、それらが発生する前に排除するプロセスを確立することで、このユーザーは設備の年間総保有コストを50%削減できるようになりました。

従来から、競争力向上およびコスト削減プロジェクトでは、総保有コストが注目されがちでした。しかし実際には、印字事故防止技術で印字ミスを排除することで、画期的に大きなコストダウンが期待できます。ミスの防止は、使いやすさ、データ処理、機器の性能などの継続的な改善によって実現されます。

ポカヨケ および印字事故防止の役割



近年においてメーカーは、印字事故を防止するために、出荷時の抜き取り検査による品質保証よりも、より積極的な防止対策をとることが多くなってきました。

ビデオジェットの印字事故防止技術は、 包括アプローチで印字ミスを防いで排除します。

「ポカヨケ」と呼ばれるこのアプローチは、前もって工程設計で対策をとることに重きを置いています。合理的な製造プロセスでは、オペレーター自身が迅速にミスを発見して修正できることが必要で、さらに可能な限りオペレーターのアクションに関係なく、ミスが完全に防止できる「ポカヨケ」の仕組みが導入することが求められます。

印字事故防止技術: マーキング品質への包括的なアプローチ

印字事故防止技術は、印字工程でのミス防止または排除するためのビデオジェットの包括的なアプローチです。ただし印字事故防止を実現するには、関連したいくつかの重要な要素について考慮する必要があります。

包装デザイン

印字される包装のサイズと様式はどのようなものですか。どのような素材が使用されていますか。印字のためのスペースはどのぐらいの大きさで、それは包装のどの部分にありますか。

印字パターンの作成

印字の有用性、明瞭さ、固着性、耐久性を実現するために、どのように設計、作成、管理、印字しますか。

データ設計

正確なデータ入力から正確な熱転写印字実行までのプロセスで印字内容の整合性を保つためには、どのようにデータを設計して管理し、生産性を工程に作り込みますか。

プリンタの設計

製造ラインの稼働時間を最大にして、ダウンタイムを最小にして、正確なデータ入力と精密な熱転写印字を高速かつ簡単に行うには、どのような技術が適しているでしょうか。

印字事故防止技術の実現にはこのように多様な要素が関連しています。当社の包括的なアプローチでは、効率的かつ効果的なサーマルプリントを実現する**4つの柱**が確立されていますが、印字事故防止技術もその一つです。

4つの柱

印字事故防止技術 -

この資料のテーマです。当社のソリューションは、印字ミスを防止することだけを目的としたものではありません。マーキング工程全体を効率良く設計、構築、管理、実施することで、くりかえし正しい製品の正しい位置に正しい内容を印字することが可能になります。

稼働率アップのアドバンテージ -

当社は、印字ミスの発生、インクやリボンの交換、リボンの破損などに起因する、生産ラインの計画的停止および突発的停止を最小限にできる製品設計を進めています。

生産性アップのアドバンテージ -

ビデオジェットのソリューションは、非常に高い生産性と稼働率を誇っており、お客様の生産ライン効率を最大化し、総保有コストを最小限に抑えることができます。たとえば、当社新製品の1,200m長のリボンは、10%以上の生産性向上を可能にします。

高い操作性 -

質の高い正確なデータを使用することは非常に重要です。ビデオジェットのすべての製品は、あらゆる段階で迅速かつ簡単に操作できるように設計されており、情報の完全性が入力から包装まで確保されます。

印字事故防止技術の鍵となるのは、ヒューマンマシンインターフェイス(ハードウェアとソフトウェアの両方のコンポーネントを含む)で、データ入力を簡略化し、マーキング情報の入力およびジョブ選択の両方でのオペレーターによるミス防止に役立つことを念頭に製品設計を行うことです。

さらに当社は、マーキング工程のフローを設計し直してオペレーターの介入する操作を減らすことで、リスクを最低限に抑えることができると考えています。最終的には、正しい印字を正しいプリンタに配信して正しいジョブを自動的に行える仕組みの実現も可能であると考えています。

ポカヨケ:
設計でミスを防ぐ

ポカヨケは、文字通り
「ミスを防ぐ」という意味です。

ビデオジェットは、下記の 4 つの基本原則に則して印字事故を防止します。

1

メッセージ選択を簡単にして、オペレーターによる正しいジョブでの正しいメッセージを選択を促す。

2

オペレーターの入力を絶対に必要なポイントに制限する。

3

事前にルールを定義してメッセージ生成をできる限り自動化することで、入力ミスを防止する。

4

信頼性の高いデータソース (MES、SCADA、ERPやその他の企業内 IT システム) を利用することで、オペレーターによるジョブ選択時に適切な情報がプリンタに転送されるようにする。

ビデオジェットはこれらの原則の実行にポカヨケのコンセプトを組み入れてオペレーターによる誤りや印字ミスの削減に役立っています。

このようにミス防止機能を工程設計に組み込むことで、誤りを低減できて、ミスが発生した場合には簡単に特定できて修正できるようになります。

ポカヨケという概念は、1961年に作業者がスイッチを組み立てる方法にちょっとした変更を加えることから始まりました。ある組み立て工程で、作業中に部品を容器からつかみ取る方法から、組み立てを開始する前に必要な部品をトレイに並べる方法に作業指示が変更されました。

この変更の前には、顧客に出荷していたスイッチの多くで部品が欠けているという問題が頻繁に起こっていましたが、この工程設計の変更によって、欠品の問題が完全に解決しました。

トレイに部品が残っていれば、作業者は次のスイッチの組み立てを開始する前に部品の取り付け忘れに気づきます。

その後、この「ポカヨケ」の概念は無数の工程に適用され、さらに複雑で高度な事例もありますが、最初のポカヨケソリューションの基本的な考え方は 50 年以上を経た今でも有効です。

ポカヨケ対策採用の原則は下記の通り

1. 費用効率の高い方法である
2. 導入が簡単である
3. オペレーターが常に注意を払って絶対に誤入力しないことに依存せず、正しい操作をバックアップできる
4. オペレーターにまったく頼ることなく機能することを目指している

印字事故防止技術 – 基礎



1

メッセージの
選択を簡略化する

新しい印字事故防止技術ソリューションでは、オペレーターインターフェイスにポカヨケ機能が作り込まれています。ユーザーは、PC ベースおよびネットワークベースのメッセージ作成と管理機能を通して、このプラットフォームの上にさらに強力なポカヨケ機能を追加していただけます。

2

オペレーターの
入力を制限する

印字事故防止ツールを組み込んだオペレーターインターフェイスが、ポカヨケ原則の1～3を実現

これは、新世代の産業用サーマルプリンタ、小文字用インクジェットプリンタ、大文字用インクジェットプリンタ およびサーマルインクジェットプリンタの共通点です。

ネットワーク管理によって原則1の必要性がなくなり、さらに原則2と3が強化され、原則4が全面的に実現します。

ネットワークの設定および管理ソリューションでは、情報を信頼できるデータソースから取得して、正しい印字内容を正しいプリンタの正しいジョブに配信します。ネットワーク管理では、1つの工場の中の複数の種類の印字機やラベル機へ印字メッセージを送信できるだけでなく、複数の工場に向けての配信も実現できます。その結果、印字情報の管理が簡単に実行できて、オペレーターの誤入力による印字ミスを実質的に排除できます。

3

メッセージ生成を
自動化する

Windowsベースのソフトウェアが、さらにポカヨケ原則の2と3をサポート

Windowsベースのソフトウェアによって、印字パターン設計を生産ラインから切り離せるので、個々のメッセージをそれぞれのプリンターインターフェイスに入力する必要がなくなります。

4

信頼できるデータ
ソースを使用する

印字事故防止技術とは何か、またビデオジェットのこれらのソリューションがメーカーの印字事故防止にどのように役立つかをさらに詳しく見ていきましょう。

オペレーター個人に依存する作業から、工場全体で管理する自動化された工程へ

印字事故防止で達成しなければならない第一の目標は、オペレーターが正しいマーキングメッセージを確実に入力し、そのメッセージが正しいジョブに適用されるように、メッセージ選択プロセスを簡略化し、誤ったエントリを抑制することです。

事前に定義されたマーキングルールによって、できる限り多くのメッセージ作成プロセスを自動化し、日常的なオペレーターによる入力を最小限に抑えると同時に、必要な入力が必要なジョブに関連するポリシーや論理に適合するようにします。

オペレーターの入力作業を完全になくすことはできませんが、高度なインターフェイスによって、各工程での入力情報を重要なポイントに絞り込んで入力を制限します。さらに、ルール化によって入力内容を定義された形式やコンテキストの選択に制限して、操作ミスの可能性を大幅に削減できます。

ミスや印字事故を防止するには、ソフトウェアが重要な役割を果たします。これらのPC ベースおよびネットワークベースの技術によって、個々のプリンタでマーキング内容を作成する必要がなくなりました。正しい印字ができるように集中管理されたソースを利用して、プリンタを信頼できるデータソース、品質管理ソリューション、製品トラッキングシステムと統合して、全社レベルで連携させます。

企業が印字事故防止技術の取り組みを徹底することによって、オペレーターによる操作ミスやコストのかかるマーキングミスのリスクを低減できます。印字事故防止技術は1つの技術を指す言葉ではなく、個々のオペレーターから事業全体をカバーする包括的なアプローチをさす言葉です。企業は印字事故防止技術の活用を通してコストと利益の最適なバランスを見つけることができます。

インテリジェントなユーザー インターフェイスの導入

印字事故防止技術を導入する場合、多くの企業はまずユーザーインターフェイスの導入に着手します。この段階での目標は、印字メッセージのパラメータの範囲を管理・運用することで、ジョブ選択プロセスからオペレーターによる操作ミスを排除することです。



目標達成のためにプリンタのユーザーインターフェイスには、以下の機能をもたせることができます:

- 印字情報作成とジョブ選択に異なるユーザー認証レベルを設定できます。
- オペレーターによって入力可能なマーキングパラメータの種類を限定するか、事前に作成して、保存しておいた有効なジョブのリストからのみ選択できるようにできます。
- 印字する製品を利用してわかりやすい名前前でジョブを保存できます。
- 日付の選択ではカレンダーを使用して、地域や製品によって異なる日付形式が原因で発生する誤りを排除できます。
- 日付オフセットを割り当てて、例えば消費(使用)期限の日付は、その製品に許可された有効な日付の範囲からのみ選択できるようにします。
- 消費(使用)期限の日付と販売期限の日付を関連付けて、販売期限日を選択すると正しい消費(使用)期限日を自動的に生成するようにできます。
- 週末や祝日などの特定の日付をオペレーターが選択できないようにするカレンダールールを設定し、システムがそれらの日付を自動日付計算に使用しないようにできます。
- データの選択はドロップダウンリストメニューに限定して、誤ったキーを押す可能性を排除できます。
- オペレーターが印字ジョブを開始する前に、すべての必須フィールドの入力に対して自動プロンプトがあり、エントリが正しいことを確認するメッセージを表示するようにできます。
- ジョブ切り替えの前に、その都度データをチェックできるようにして、正しいジョブが選択されていることを確認できるようにできます。

これらの機能は、各オペレーターの実行する操作をシンプルかつ効率的に保ちながら実現されなければなりません。例えば、産業用サーマルプリンタの DataFlex® シリーズのインターフェイスを設計する際には、大型の 8.4 インチのタッチスクリーンで、読みやすいフォント、解釈しやすい色、押しやすいボタンを採用して、ディスプレイを操作しやすくしました。

インターフェイスには、カレンダーでの日付選択、ドロップダウンメニュー、フィールドプロンプトなど、前述したその他の印字事故防止技術機能とともに、オペレーターが適切な注意を払って操作すれば、メッセージの選択やジョブの選択を間違えることがほぼないように工夫されています。

メッセージの作成作業や管理作業を生産ラインから排除します。

ユーザーインターフェイスは高度な設計になっており、マーキングの作成とジョブの選択には異なるレベルの認証が必要となります。作業の認証レベルを分ける事で、例えば、生産管理レベルでのみ可能なマーキングの変更を、現場の主任ではできないようになっていきます。印字事故防止の次のレベルでは、メッセージの作成や管理を生産現場から完全に切り離して生産ラインとは別工程での作業にします。

これらのプロセスを集中管理できる部門に移動させることで、適切なトレーニングを受けて権限を与えられた担当者が、生産現場の集中しにくいプレッシャーのかかる状況から切り離された環境であっても、マーキングメッセージを作成できるようにします。ビデオジェットのソフトウェアは、マーキングを作成、管理そして保護する機能を、プリンターインターフェイスから、ローカルネットワーク上の PC に移すことのできる Windows ベースのソリューションを提供します。

プリンタに依存しない設計であるため、当社のソフトウェアシステムは、メッセージの作成、編集および視覚的な確認のできる唯一のシンプルなソリューションで、そのメッセージをソフトウェア接続した工場内の印字機またはラベル機に配信します。

マーキングの正確性の確保することに加え、集中管理されたメッセージ管理は、プリンタの段取りを簡略化して、切り替えプロセスを合理化して労力を節減します。

印字事故防止技術のメリット

- プリンタの種類ごとに異なるマーキング設計をする必要やプリンタ固有のソフトウェアを学ぶ必要がないので、経費を節減できる。
- 1つのメッセージを生産ラインから切り離された場所で作成できる上に種類の違うプリンタであっても印字可能であるので管理や効率性を向上できる。
- ウィザードを用いて、GS1-128 バーコードなどの複雑でマージされたフィールドを作成できるだけでなく、さまざまなデータベースとのスムーズな接続性、完成した印字パターンを確認できる印字プレビュー機能など、多くの高度な機能によってマーキング品質を高めてミス削減できる。

ネットワークベースのデータベースに接続されたメッセージ管理の実現

ユーザーが最高レベルの印字事故防止技術システムへの移行を希望する場合には、工場全体または複数の工場をネットワークでつないで、完全なマーキング管理が実現できます。

このような管理用のソフトウェアは、トレーサビリティの確保、マーキングとラベル工程の効率改善を目的とした管理およびデータ取得用 (SCADA: Supervisory Control And Data Acquisition) のソリューションパッケージです。

これらのパッケージは、既存のイーサネットまたは無線ネットワークと連動させることで、独立型のマーキングネットワーク管理システムとして使用できます。あるいは、SCADA、工場ネットワーク、MES および ERP システムと統合して、より広範な全社レベルの品質保証ソリューションの一部として活用することもできます。

オープンデータベースコネクティビティ (ODBC) により、作成されたメッセージは、SQL、Access、Excel、および汎用データベースに保存できて、企業内 IT システムとの接続性が確保できます。

この接続性によって、ジョブ選択する際に、ソフトウェアが制御するマーキングまたはラベル機からジョブ情報を引き出すことができ、そのジョブに対応したメッセージを、マーキングまたはラベル機に送って戻すこともできます。インターフェイスを使用してジョブ選択できるほか、有線または無線のバーコードスキャナを使用してワークシートからスキャンして、操作ミスを防ぐ確率を高めることもできます。

業界標準のオープンプロセス制御 (OPC)

OPC 機能は、リアルタイムのステータス情報を表示するとともに、ジョブのダウンロードと起動の代替メカニズムを提供します。ポカヨケ機能が作り込まれた優れた設計のパッケージは、複数のプリンタを個別にプログラミングする労力をなくして、設定や切り替えに要する時間を削減します。また、動的で集中管理されたメッセージデータベースにより、マーキング装置で印字されるメッセージを簡単かつ迅速に調整できます。メッセージの変更を一回行うことで、自動的にすべてのプリンタに展開できて、より生産性の高い自動化をサポートします。

さらに重要なことは、いったん作成すればどこでも使用できるメッセージの作成と配信システムによって、印字ミスのリスクが低減できることです。印字事故防止技術をさらに高めるため、スキャナを包装ライン全体に配置して、リアルタイムでマーキングの正確性を確認することもできます。

印字ミスが検出されると、アラームビーコンが起動し、自動で生産ライン停止や不良品判定ができます。また、すべてのデータが堅牢で集中管理されたデータ管理システムに保存されているので、このソリューションは信頼性の高い製品トレーサビリティに役立ちます。

各プラントの物理的な設置条件、情報アーキテクチャ、およびマーキングをのニーズに合わせて柔軟に設定できるソフトウェアシステムであるため、集中管理されたメッセージ作成と、全社レベルで可能なプリンタやラベル機への自動マーキング配信で、強力な印字事故防止技術と省力化を実現します。

印字事故防止のアプローチを 導入するには



メリット

- 集中管理されたメッセージ作成とネットワーク上のプリンタ、ラベル機、スキャナへの自動送信の機能で、複数の生産ラインや複数の工場で正確かつ統一された包装マーキングが可能
- オペレーターによる入力を最小限に抑えて生産効率を高めることで、生産現場へのミスを持ち込みを防止
- 廃棄、手直し、リコールから製品を保護する集中管理によってコストを削減
- 有線または無線の SCANPOINT (オプション)バーコードを活用することで、バーコードで生産ラインの段取り替えができるため、オペレーターによる入力作業がなくて、正しい製品と包装への印字をバックアップ
- 印字対象の包装が正しいことを確認する、一体化された固定位置バーコード検証 (オプション)
- 全社レベルの稼働状況をライブで表示するイントラネット画面 (オプション)
- 監査ログに含まれる生産高数カウントとダッシュボードパフォーマンスのフィードバック

印字事故防止技術システムを組織内に構築するには、オペレーターの再トレーニング、データ入力作業の人間工学的改善、印字ジョブ開始前の作業の照合など簡単な活動から始められます。

これでミスを減らすことはできますが、100% 確実な方法ではありません。

弊社が提供するシステムは、ポカヨケの原則に基づいたビデオジェット印字事故防止技術モデルを実現できるように設計された唯一の市販のユーザーインターフェイスです。

また、ビデオジェットでは下記の広範なマーキング装置にこれを展開しつつあります。

- DataFlex® 産業用サーマルプリンタ製品シリーズ
- 高解像度大文字用インクジェットプリンタ2300シリーズ
- Videojet 8510 サーマルインクジェットプリンタ
- Videojet 1550 および Videojet 1650 小文字用インクジェットプリンタ
- 10ワットの Videojet 3130 レーザーマーカーおよび 30ワットの Videojet 3330 レーザーマーカー

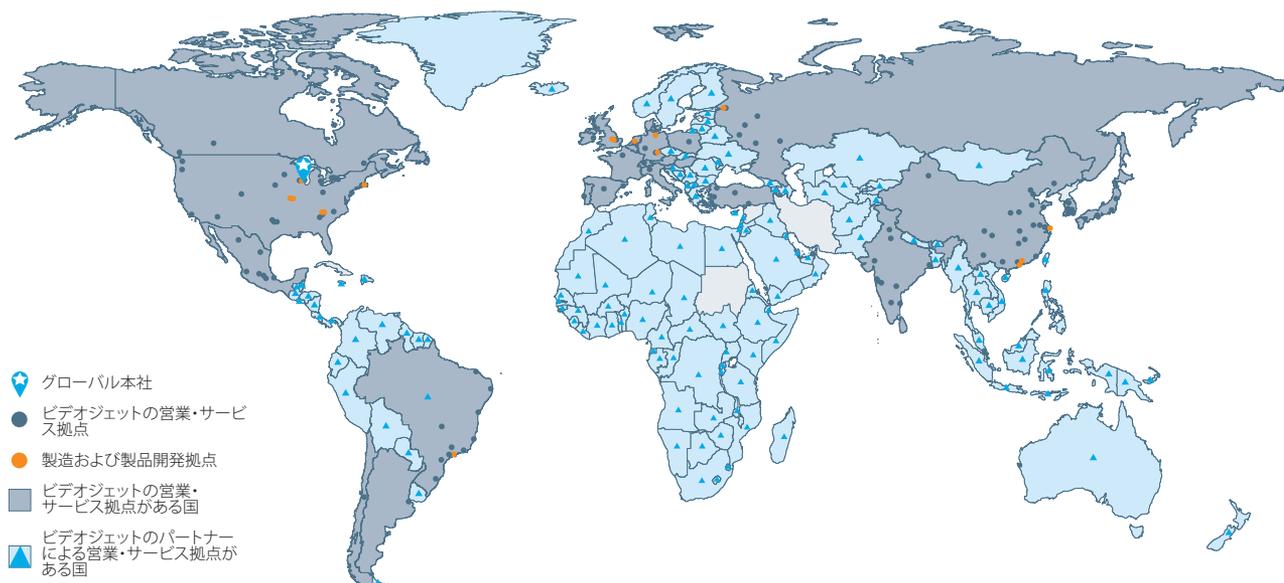
印字事故防止技術ソリューションは、追加のレイヤーを重ねることで、集中管理された単一ポイントでのメッセージ作成ができて、基準に適合した厳密に品質確認されたマーキングを社内の全てのプリンタに配信できるようになります。その結果、正しい製品に対する正しいマーキングができるようになり、リスク、手直し、リコールを低減できるだけでなく、ブランド価値を守れます。また、データ管理を省力化し、切り替えを簡単にすることで、生産性が向上して、自動化目標を達成する手助けとなります。

安心がビデオジェットの標準

ビデオジェットは、産業用印字のグローバル市場で活躍する企業で、インラインでの印字やマーキング用装置、特定用途向けに開発された溶剤、そして製品のライフサイクルを通じたサポートを提供してきました。

当社の目標は、コンシューマ向けパッケージ品、医薬品、工業用品などを製造するお客様とのパートナーシップを通して、そのお客様が生産性を強化してブランド価値の保護や向上を図り、業界トレンドや法規制遵守で業界のリーダーとなるお手伝いをする事です。産業用インクジェットプリンタ(小文字用)、サーマルインクジェットプリンタ、産業用インクジェットプリンタ(大文字用)、産業用サーマルプリンタ、およびレーザーマーカなどのスペシャリストとして、ビデオジェットは世界で325,000台を超える設置数を誇ります。

ビデオジェット製品は、販売先で1日100億を超える製品に印字を行っています。世界26ヶ国の直営事業所で3,000名以上のスタッフが、製品販売、設置やトレーニングのサポートを提供しています。また、流通ネットワークには400以上の代理店業者およびOEMが含まれており、135ヶ国でサービスを提供しています。



TEL: 0120-984-602
E-mail: info@videojet.co.jp
URL: www.videojet.co.jp

ビデオジェット社
〒135-0064 東京都江東区青海 2-5-10
テレコムセンタービル 西棟 6F

© 2016 Videojet Japan All rights reserved.

ビデオジェット社は常に製品の品質向上をめざしており、お客様への予告なく設計や仕様を変更する場合がありますので、ご使用に際には最新の情報をご確認ください。

20160304

