



製品情報

VIDEOJET

産業用インクジェットプリンタ(大文字用) デジタルマーキング技術へ転換して 段ボール箱印字の効率を改善

今日、業界や市場に関係なく、あらゆるメーカーで事業の成長のために改善を実行していなければならないというニーズがあります。製造工程であれ製品であれ、改善の余地は必ずあります。効率を高めることで、生産性と収益性に好影響がもたらされます。

技術的課題:

メーカーや提携先のパッケージ製造会社は、今日の包装印字の要件を満たさなければいけないという課題に直面しています。小売業者や法規制上の要件の増加傾向に加えて、SKU(最小在庫管理単位)が複雑さを増したことで、突発的ダウンタイムの原因(印字エラーなど)を最小限に抑えながら、生産性と収益を高めるという新しいプレッシャーにメーカーはさらされています。スタンプ印字やローラー印字などの印字方法は、コスト効率に優れた外箱印字ソリューションに思えるかもしれませんが、このような旧式の技術は工場に目に見えない費用負担を生じさせ、長い目で見れば管理も非効率的です。

生産性の向上と費用削減を両立させながら、優れた印字性能を実現する簡単な方法の1つに、段ボール箱へのデジタル印字技術に印字工程をアップグレードするというやり方があります。

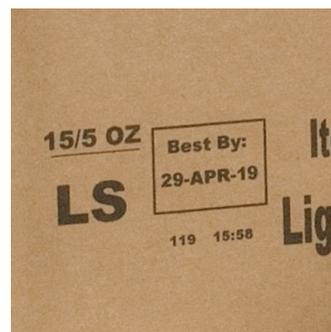
ビデオジェットの長所:

ビデオジェットは、段ボール箱への柔軟なオンデマンド印字ソリューションにより、生産目標の達成をお手伝いできます。強固なバルブインクジェットから高解像度プリンタまで、製品を幅広く取り揃えており、用途に最適なプリンタをご利用いただけます。ビデオジェットは、段ボール箱印字の特徴やその工程に影響を与えうる技術や市場のトレンドを熟知しており、メーカーが最適な外箱印字ソリューションを使って生産を行えるように助言や用途にあった技術サポートを行っています。

さらに業界最大のグローバルネットワークを持つビデオジェットでは、高度な訓練を受けた経験豊かなサービス技術者とシステム統合のスペシャリストが、お客様に技術面やシステム統合面での包括的なサポートを提供します。当社は、世界中のあらゆる場所でサポートが必要なときにいつでもお客様のお手伝いをさせていただきます。

アナログ技術にはない、 デジタル技術の利点

デジタル技術にはリアルタイムクロックのコンピュータチップが含まれているため、日付、ロット情報、時刻などの可変情報を印字することが可能です。



リアルタイムでの可変データ印字

デジタル技術にはリアルタイムクロックのコンピュータチップが含まれているため、日付、ロット情報、時刻などの可変情報を印字することが可能です。またコンピュータが基本的な計算を行って、製造日から「賞味期限」の日付などを自動的に割り出すことができます。

アナログ印字技術では固定スタンプを使用するため、リアルタイムデータを印字することはできません。これは、製品のトレーサビリティを改善したいメーカーにとってデメリットになることは明らかです。万ーリコールがあった場合、デジタル技術を使っていれば、分単位、秒単位まで範囲を絞って、より正確に製品を特定できます。アナログシステムの場合は、たいていシフトごとに印字を変更するので、「不良」と判断されるのは8時間という長い時間枠に製造された製品となってしまいます。このような長い時間枠では、バッチ全体に問題があるわけではない場合でも、より多くの製品を廃棄またリコールしなければならなくなります。リアルタイムの可変データ印字では、問題が発生した場合、リコールの範囲およびその影響を最小限にとどめるために役立ちます。

印字性能の向上

段ボール箱への最新の印字ソリューションでは、デジタル技術を用いたプリントヘッドを使用して印字を生成するため、すべての情報が自動的に更新され、印字情報の変更時に製造ラインを止める必要がありません。パッドに頼った印字を行う旧式の技術に比べて、安定した高品質の印字を実現します。

スタンプやローラープリンタのパッドは、新しいジョブが必要となるたびに、印字情報変更のために交換する必要があります。スタンプの消耗や破損が発生しやすく、これにより印字品質が低下したり、包装が損傷することも多いため、廃棄や生産のやり直しが高頻度で生じる原因となります。またパッドで固定方法のミスが発生する場合もあり、その場合、数字が上下さかさまになることや裏表になることなど、印字エラーが生じます。

段ボール箱用のデジタルプリンタはこれらの問題を解消し、メッセージの切り替えをスピーディーかつシンプルに行うことができます。



稼働時間の増加と生産性の最大化

ビデオジェットの段ボール箱用プリンタは、生産ラインの生産時間を最大限確保するため、シンプルにセットアップを行えるように設計されています。高解像度モデルは、電源投入から60秒以内に印字を開始できるため、日々の業務を迅速に始めることができます。Unicorn®やUnicorn® IIなどのエントリーレベルの段ボール箱用プリンタは、ボックス1つで配送され、専門の技術者がいなくても生産ラインに導入できる設計です。

それに比べて、アナログの印字技術では、一般的にセットアップやジョブの変更に時間がかかります。スタンプやパッドを交換するためにオペレータが包装機内部で作業をする必要があり、生産ラインを停止しなければなりません。

ビデオジェットのデジタルマーキング技術では、溶剤容器のデザインはシンプルで、インクの交換もすばやく簡単に行うことができ、インクの利用率を高め、無駄や汚れを減らし、コストも節約します。さらに、独自の自動セルフクリーニング機能を備えたプリントヘッドがダウンタイムを削減し、高解像度システムのメンテナンス費用を最小限に抑えます。

印字エラーを最小限に抑え最終収益を保護

ビデオジェットは豊富な知識に裏打ちされた実績を持ち、最先端のソフトウェアと印字ハードウェアを組み合わせることで、お客様の生産ラインで発生する印字エラーを最小限に抑えることが可能になります。単純な数字の間違いや印字欠けが廃棄や作業のやり直し、ブランドのダメージに結びつき、最終収益に悪影響を与える可能性があります。

しかし、デジタルの外箱印字技術ではオペレータによる誤ったスタンプの挿入、誤植や欠品といった人的ミスやダウンタイムを実質ゼロに抑えます。



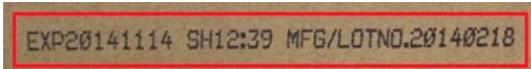
事例紹介

Maseca 社は、トウモロコシ粉およびトルティーヤ製品（コーントルティーヤ、小麦トルティーヤ、トルティーヤチップスを含む）の大手製造業者で、デジタルマーキング技術に切り替えたことで直接的アドバンテージを得ることのできた数多くの企業の1つです。上海に拠点を持つ製造工場では、これまで製品名、原産国、原材料、製造年月日、電話番号、正味重量、住所、バーコードなどが事前に印字されたラベルを外箱に貼り付けていました。

食品安全基準が整備されるにつれ、この企業は顧客からの新たな課題への対応を迫られました。段ボール箱に賞味期限、ロット番号、製造日時（時分）を大きい文字で印字する必要が発生したのです。賞味期限は毎日変わり、製品ごとにも異なるため、オンデマンドで可変データを印字することは生産性の維持や向上に不可欠でした。

ラベルに代わるさまざまな印字方法を検討した結果、この企業はデジタル式の段ボール箱プリンタだけが実践的で効果的なソリューションであるという結論に達しました。スタンププリンタやローラープリンタなどのアナログ技術ではリアルタイムの製造データを印字することは不可能で、印字の長さや印字の切り替えの頻度に対応することは困難です。

詳細なデモや徹底したサンプルテストの後、この企業ではエントリーレベルのデジタル式段ボール用プリンタを選択しました。Unicorn® は高性能でありながら、経済的な大文字印字向けの産業用インクジェットプリンタです。総保有コストが非常に低く、1行の大文字印字をサポートし、製品名、識別番号、自動製造カウント、さらに分単位の正確な時刻を印字できます。



この小型プリンタは、箱から出して数分で使い始めることができるように設計されているので、生産ラインへの統合も非常にすばやく簡単に行えます。1つの製品ラインから別のラインへと移動できる柔軟性もあり、スタンドアロンでも他の外箱プリンタと連携して使用することもできます。

安定したパフォーマンスと一貫した印字品質、またインクボトル1本あたりおよそ150,000文字も印字できることから、コストが低く済むため、Unicorn プリンタはこの用途に最適と判断されました。

最終収益

外箱包装印字用プリンタを選択する際には、さまざまな検討事項があります。初期コストだけを見た場合、スタンププリンタやローラープリンタの初期コストは低いかもしれませんが、実際の稼働コストは、デジタル印字システムの方がかなり低くなり、短期間で投資を回収することも可能です。メーカーや提携先のパッケージ会社は、最終的にブランドと顧客を守ることにつながる、最新のトラック&トレース要件に対応することが求められるため、可変データの印字を検討することをお勧めします。スタンププリンタやローラープリンタを現在お使いの方は、固定型の印字技術からデジタルソリューションにアップグレードすることで、その利点を直ちに実感することができます。

詳しくはビデオジェットの担当者までお問い合わせください。

TEL: **0120-984-602**
Email: **info.japan@videojet.com**
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

© 2022 Videojet X-Rite K.K. — All rights reserved.

ビデオジェット・エックスライト株式会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、ご使用に際しては最新の情報をご確認ください。

