



製品情報



乳製品

産業用サーマルプリンタ： フレキシブル包装材に適した 汎用性のある高解像度印字技術

026OCT10:25

技術的課題

嗜好の多様化、使い切りパックや取扱いやすさに対する需要の拡大など、消費者のニーズに合わせて乳製品のパッケージのデザインは日々進化を遂げています。一方で乳製品メーカーでは、より詳細な商品情報が印字できるように、印字装置に対してより高い柔軟性が求められています。このような背景が、製品の切り替え頻度の増大、狭い印字面積でも読みやすい印字の実現、生産効率と稼働率の改善といった生産技術用の課題を発生させています。御社の印字工程の柔軟性を向上させながら正確さを維持するにはどのような方法が最適でしょうか。

ビデオジェットの長所

熱転写サーマル技術は、フレキシブルな乳製品包装で好んで選択されている技術です。業界リーダーである当社の高解像度産業用サーマルプリンタは、フレキシブルな素材に高品質のテキスト、バーコード、ロゴを印字できます。ビデオジェットのサーマルプリンタは、直感的なユーザーインターフェイスを備えており、情報の選択が簡単です。また、リボン長が長く、交換も簡単なリボンを提供しており、正確な情報を、より長い稼働時間で、確実かつ適切に印字できます。

せまい面積でも明瞭で読みやすい印字

製品の種類が増えて、使い切りパッケージが増えているため、消費期限や製造情報の印字に使える領域は従来にも増して狭くなっています。これに対して、乳製品に印字しなければならない情報量はどんどん増えているため、この課題の解決は難しくなっています。この業界で使用されてきた従来の印字技術では、印字サイズと印字品質で限界がありました。ホットスタンプやローラープリンタの技術では、可変情報の印字は不可能で、便利なコンパクトサイズのパックに移行する際に必要な判読できる小さなフォントでの印字がなかなかできません。さらに、高温のスタンプは、乳製品の包装に一般的に使用されているポリエチレンフィルムを簡単に溶かして突き破り、製品の完全性を損なう可能性があります。

産業用サーマルプリンタでは、オンデマンドのデジタルマーキング技術が採用されています。印字動作時には、正しい印字内容が電子的に送信された後にパッケージ用フィルムに転写されて、オペレーターの操作は最小限で済みます。産業用サーマルプリンタは、300 DPI (ドット / インチまたは 12 ドット / mm) の高い解像度で、判読性に優れたテキスト、ロゴ、1 次元バーコード、2 次元バーコードなどを安定して印字します。このような性能によって、乳製品メーカーは、限られたスペースに小さいフォントサイズの情報を正しく印字できます。

プリンタに搭載された先進のエレクトロニクス制御技術によって、プリンタヘッド全体にわたって精密に温度が制御できるので、フィルムを破損せずに印字イメージをきれいに転写できます。また、ホットスタンプやローラープリンタでは、タイプ文字が不均質に磨耗して印字品質が劣化したり、印字が完全に消失してしまう可能性があります。産業用サーマルプリンタではホットスタンプよりも長期間にわたって印字品質が安定して維持できます。このため、包装工程後も変わらない印字品質が保てて、消費者にとって読みやすい印字情報が提供できます。

15 Calories
PER SLICE

15AUG15F
14:47

リアルタイムの可変データ印字 で、迅速な切り替えが可能に

異なるサイズや種類の製品を生産する場合、製品の切り替え回数が増えますが、ライン速度を低下させずに包装と印字を正しく維持する必要がありますが一段と高まります。固定の印字を使用するアナログ印字技術では、リアルタイムデータのマーキングや印字情報の迅速な切り替えができないので、切り替え時のミス発生率は高まります。オンデマンド印字の場合、選択する印字情報が絞り込まれているので、製品の切り替え時間が数秒程度に短縮されます。産業用サーマルプリンタでは、日付と時刻の情報を自動的に更新することができ、カレンダーの計算が簡単になります。オペレーターのわずかな操作で、正確な賞味期限を印字できます。乳製品メーカーでは、製品の切り替えが簡単になり、生産計画スケジュールや消費者ニーズの変化に対応できる柔軟性が実現します。

稼働時間の増加

ホットスタンプなどのアナログ印字技術では、通常、クイックローディング式のリボンカセットを使用できないため、リボン交換に長時間を要します。また、スタンプブロックを印字温度まで再加熱するためにも数分間を要します。これらすべてにより長時間のダウンタイムが生じ、生産性が低下します。

従来の産業用サーマルプリンタでは、リボン長が短く、リボン駆動機構も劣っているため、ライン停止の頻度が高く、オペレーターに高度な作業が求められました。サーマルリボンの破損や印字品質の問題によってもライン停止が発生します。一方、当社の先進のリボン節約機能では、リボン長を2倍以上に延ばすことができ、リボン交換までに印字可能な包装数がさらに増加します。

ビデオジェットの産業用サーマルプリンタは、特許取得済みのダイレクトドライブリボンシステムでこれらの課題に対応しています。このシステムでは、リアルタイムのソフトウェア制御でリボン送りと張力を管理します。使用中にリボンロールの直径(および張力)が変化するため、この機能は特に重要になります。当社のカセットリボンローディングシステムと1,200メートルのリボン長により、リボン交換が迅速かつ低頻度になります。

印字事故防止技術が誤った情報の印字を減らします

製品に正しい情報を正しい形式で確実に印字することは、廃棄、手直し、追加コストを回避するためには不可欠です。

ビデオジェットの印字事故防止技術は、間違ったデータが印字される可能性を実質的にゼロにすることで、コストのかかるエラーの軽減に役立ちます。ビデオジェットの産業用サーマルプリンタと定評ある印字事故防止ソリューションの組み合わせにより、アナログ式プリンタでの設定ミスで発生するムダが低減できます。

当社の産業用サーマルプリンタは、正確な製品情報とプリンタ動作の信頼性を保証するための数々の革新的な機能を備えています。

- CLARISOFT® (クラリソフト) 印字パターン設計ソフトウェアと CLARITY® (クラリティ) ユーザーインターフェイスにより、間違った情報 (2 月 30 日など) をオペレーターが入力する可能性を低減します。
- CLARISUITE™ (クラリスイート) 統合ソリューションは、バーコードリーダーでジョブ切り替え精度の向上を実現させます。したがって、作業指示やバーコードをスキャンするだけの手軽さでジョブのセットアップを迅速に完了できます。
- カスタマイズ可能なパスワード管理手順によって、ユーザーによるプリンタ設定の変更が防止できるため、突発的な生産中断や予定外の印字データ変更のリスクが低減できます。
- 包装機器のヒューマンマシンインターフェイス (HMI) から印字プロセスを制御できるため、手動のジョブセットアップは不要です。当社のデータインターフェイスによってサポートされるソフトウェア通信機能により、プリンタを包装機器に統合できます。

印字機能の拡張

産業用サーマルプリンタによりさまざまな印字に対応できるようになり、以下のような生産や消費者のニーズにも適切に対応できるようになります。

- マーケティングの目的で特定ブランドを差別化するためにロゴやグラフィックスの印字。
- トレーサビリティ用に生産情報のエンコードが可能な 2 次元バーコードや、マーケティング、販促などの強化に役立つ携帯電話との連携が可能な 2 次元バーコードの印字。
- パッケージデザインの標準化を推進して、原料、栄養成分、アレルギー情報をオンデマンドで社内印字して、印字工程を柔軟に変更。



最終収益

数万台の導入実績を誇るビデオジェットの産業用サーマルプリンタは、乳製品工場で多くのメリットをもたらします。以下が当社ソリューションの特長です。

- 小型の使いきり包装においても、明瞭で判読性に優れた印字ができます。
- 消耗部品が少ないクラッチレスリボンドライブ (特許取得済み) により、機械的信頼性が向上し、メンテナンス関連のダウンタイムが最小になります。
- シンプルなリボンカセット設計により切り替えが迅速に行えるため、生産ラインの効率が向上します。
- アイコン式のわかりやすいタッチスクリーンインターフェイスにより、ジョブ選択やジョブやプリンタステータスの確認が素早くできます。
- 印字事故防止ソリューションにより、オペレーターの操作が最小限ですみ、人的ミスによる問題も解消できます。
- 洗浄環境向け IP 等級プリンタなど、幅広いプリンタオプションが用意されています。

TEL: 0120-984-602

URL: www.videojet.co.jp

E-mail: info@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

© 2014 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。20151028

 VIDEOJET®