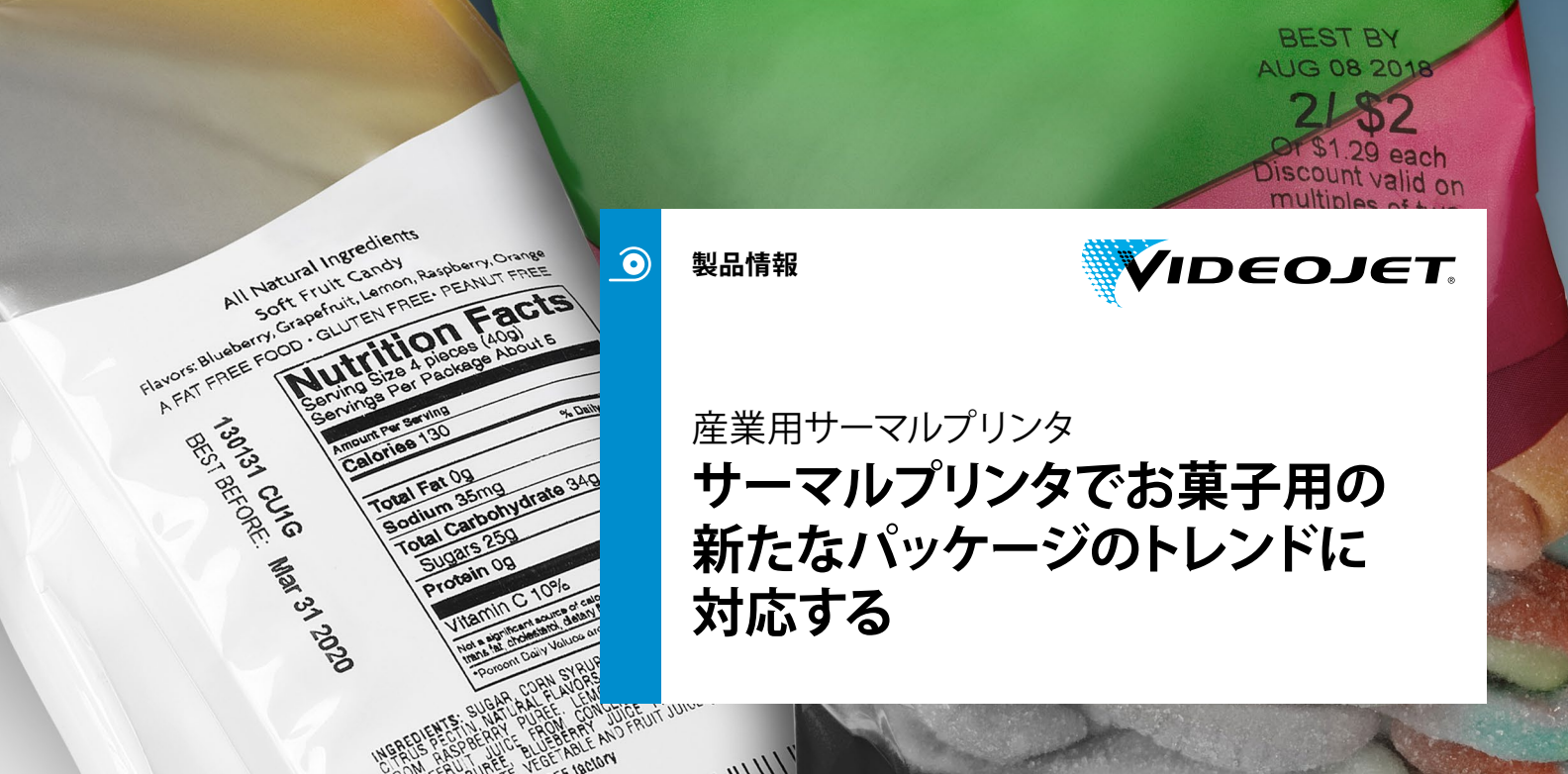




製品情報



産業用サーマルプリンタ サーマルプリンタでお菓子用の 新たなパッケージのトレンドに 対応する



パウチ型パッケージは世界的な年平均成長率が 4.6 % であり、2021 年までには 190 億ドルに達すると見込まれています。この成長に製菓業界が果たしてきた役割は非常に大きく、その年平均成長率は 3.4 % と急速な成長を遂げました。特に大量消費市場がターゲットのキャンディでは、フレキシブル材を用いた再密封可能なパッケージに移行しつつあり、パウチ型パッケージの使用が拡大しています。

技術的課題

近年では従来のパッケージに代わって、フレキシブル材を用いたパウチ型パッケージが使われる傾向があります。このようなタイプのパッケージは、運送や物流にかかるコストの削減や消費者向けアピールを強化するなどの目的が達成できる一方で、パッケージの変更に伴い印字ソリューションの新規導入を含め、新たな設備投資が必要になります。ブランドという観点からみた場合、従来のアナログ印字や低解像度のデジタルプリンタによる印字は、パウチのデザイン性を損なう可能性があります。また、内容物が充填されていない状態のパウチには、従来の包装デザインにはない特徴としてチャック付袋やガセット袋などの形態により最大 4.5mm の厚さがあるため、包装の工程を考慮した場合、さまざまな厚さを補正できる印字ソリューションを見つけなければなりません。数多くの印字装置の中から、このようなクオリティの高い新たなパッケージデザインを引き立てることのできる印字ソリューションを見つけることは簡単ではありません。

ビデオジェットの長所

ビデオジェットは、上述の課題を解決する特別な機能を備えたさまざまな産業用サーマルプリンタを取り揃えています。ソフトウェアで簡単な設定変更をするだけで熱転写サーマルプリントヘッドを最大 4.5 mm 後退できるため、実質的にほとんどの繰り返し開閉ができる構造のパウチ袋へ容易に印字できます。回転式マシンで印字を実行する工程では、マシンが静止中か間欠動作中に合わせて自動的にプリンタの位置決めを行うカスタム設計のトラバースブラケットがご利用いただけます。静止中は、フィルムに印字するためにプリンタはパウチに接近移動し、間欠動作中は、プリンタは回転中の接触を避けるためにパウチから離れます。また、ビデオジェットの高度な訓練を受けた経験豊かなサービス技術者と設置のスペシャリストが業界最大のグローバルネットワークでサポートを提供するので、世界中のどんな場所でもすぐに駆けつけ、技術面や設置面での支援をさせていただきます。

産業用サーマルプリンタを使ったパウチ型パッケージへの印字

産業用サーマルプリンタは平らで薄く柔軟なフィルムに高品質の印字を行えるように設計されているため、パウチに印字するには理想的なプリンタです。



NET WT 9.75 OZ (276g)

NET WT 9.75 OZ (276g)

フレキシブル素材を用いたパウチ型パッケージの長所

多くの企業が廃棄物を削減する方法を模索している中、柔軟な材質を用いたパウチは軽量な上、多用途で耐久性のある包装ソリューションとして注目されています。例えば、ジッパー付きのパウチにキャンディを入れることにより容積の大きな厚紙製の箱や容器をなくすることができます。また、フレキシブル材を使ったパウチはコンパクトな包装オプションが豊富で、容積が同じであっても、より多くの内容量をおさめることができるので、運送費や保管費の削減につながります。

生産面や物流面でのメリットに加えて、販売店に陳列された場合にも、デザイン性も高いのでパウチ型パッケージは消費者にアピールできます。

パウチには、再密封ができる実用的な形態のオプションが多数あります。

- ジッパー付き
- 再開閉可能なネジ付スパウト
- 再使用可能なテープ

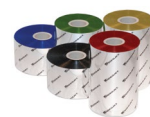
これらの新しい密封方法で製品の鮮度が保たれるので、消費者にとっては、廃棄物が減ってお金を無駄にすることはありません。



クオリティの高い包装に求められる高品質の印字

パウチは、陳列棚での製品の存在感を向上させ、魅力的な色や質の高いデザインでブランド価値をアピールします。ブランディング担当部門は、マーケティングや宣伝効果を期待してベストな包装デザインを目指しており、そのデザインの魅力を損なうような低品質の印字は許容できないと考えています。

産業用サーマルプリンタは 300 dpi (12 ドット / ミリメートル) の印字品質を提供するので、パウチのデザインを引き立てる高精細のテキストやグラフィックスを印字するには最適なプリンタであるといえます。また、栄養成分や原材料の情報など、非常に小さな文字のテキストも印字できます。サーマルリボンは 12 色取り揃えており、包装デザインに合った印字色をお選びいただけます。



多くの菓子メーカーでは、前述の印字情報の要件を満たすだけでなく、原材料情報を印字するニーズも高まっています。多くの国において、アレルギーを持つ消費者が製品購入時に確認できるように、特定の原材料をパッケージ上で目立つように印字することが法律で求められています。例えば、施行が目前に迫っている食品ラベル表示指令 EU1169/2011 では、消費者が成分表を簡単に確認できるように、すべてのアレルギー物質を強調表示するよう求めています。産業用サーマルプリンタは、食品メーカーが世界各国で業界に求められている要件を最低限満たすだけでなく、在庫として保管しておかなければならないプレプリントされた包装フィルムの SKU 単位数を削減することができます。

ビデオジェット産業用サーマルプリンタは、デザインの一部として印字する場合や、大量の可変データを印字する場合のいずれのニーズも満たします。



産業用サーマルプリンタを使った パウチ型パッケージへの印字

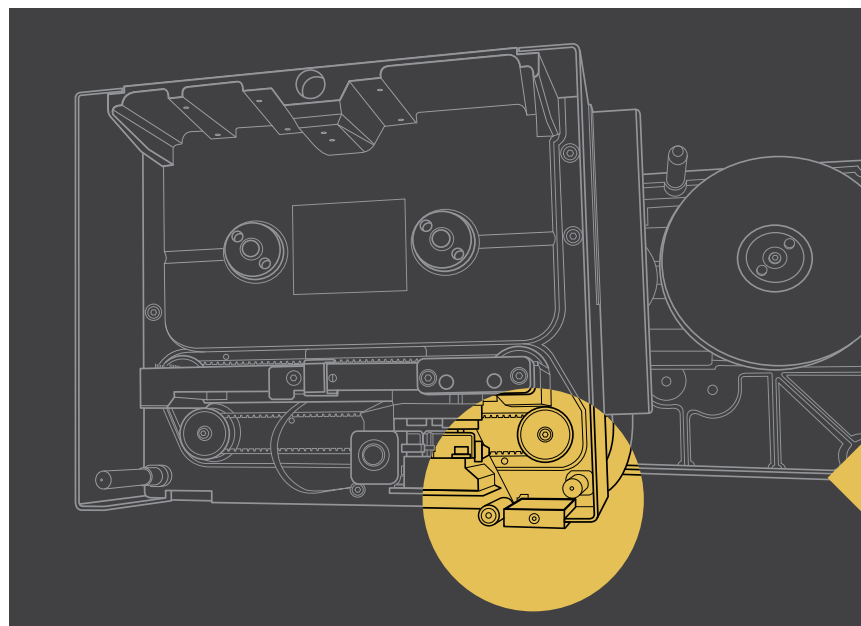
産業用サーマルプリンタは平らで薄く柔軟なフィルムに高品質の印字を行えるように設計されているため、パウチ用途には理想的な印字ソリューションです。パウチに形成する前のロールの状態に印字できるので、印字後のフィルムを、ジッパー付き、ガセットタイプ、スタンディングタイプなどさまざまな種類のパウチに形成することもできます。

ジッパー、スパウト、ガセットや、包装シールを使用できることは、パウチのメリットの1つです。しかし熱転写サーマルプリント技術を適用するという観点からすると、細かいパッケージ形状ごとに技術的課題が発生します。特に上記のパーツがすでに取り付けられた後の状態のパウチに印字する場合では、印字は困難になります。ビデオジェットでは、回転式のパウチ充填装置で使用する特注のトラバースシステムなど、パウチマシン用のカスタムブラケットを用意しています。

パウチは痛みやすい製品の品質保持期間を延ばす目的で使用されることが多いため、パウチマシンの多くは洗浄環境に置かれます。Videojet IP DataFlex® Plus では IP65 等級のプリンタ本体を利用するため、印字から洗浄まで特別な筐体を使用する必要がなく、リボンカセットも数秒で交換できます。

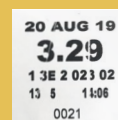
Videojet 6530 および 6330 産業用サーマルプリンタは統合型印字事故防止技術 iAssure™ (アイアシュア) を標準装備しており、印字品質の抜き取り検査をリアルタイムで実施して一般的な印字不良を検出します*。

* iAssure™ 技術は、既存の品質管理プロセスを補完するものです。すべての印字エラーを検出する設計にはなっていません。また、バーコードの読み取りも行いません。

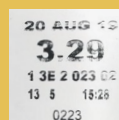


印字品質事故の 防止

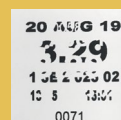
産業用サーマルプリンタを使った印字作業では、以下に示されている例のような欠陥が生じることがあります。ビデオジェットの新しい iAssure™ 技術で、このような印字不良は自動的に識別されます。



リボンのしわ



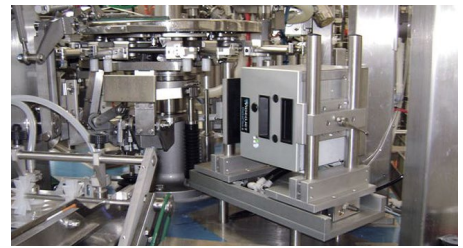
摩耗した印字
の表面



印字重複

Videojet DataFlex® 産業用サーマルプリンタは、さまざまな革新的な設計特性を通して、生産ラインの稼働時間を最大化し、廃棄物削減の目標達成をサポートするように設計されています。

1. DataFlex 製品シリーズの特性は、実績を積んだ特許取得済みのクラッチレスリボンドライブ (ソフトウェアにより完全制御) にあります。この独自設計により、競合他社の産業用サーマルプリンタで必要とされるリボン制御装置 (リボンのシワや破損に起因する、突発的な生産ダウンタイムを引き起こす可能性のある装置) が不要になりました。
2. リボンロールを最初から最後まで全面的に自動制御することで、一貫した印字品質を維持でき、各印字間に生じるリボンの無駄を 0.5 mm という最小限の値に抑えられます。
3. 1,200 メートルというリボン長により、リボン 1 ロールにつきより多くのパウチに印字ができ、その結果、リボン交換のためのダウンタイムが削減できます。
4. 印字エラーの大半はオペレーターによる操作ミスが原因です。DataFlex 製品シリーズでは正しい印字を迅速かつ簡単に行うことができるため、印字エラーの発生率を実質ゼロに抑えます。組み込みの印字事故防止機能により、正しいパウチに正しい内容が印字されることが保証されるため、作業のやり直しや製品の廃棄を削減できます。
5. 直感的で使いやすいタッチスクリーンインターフェイスでは、インテリジェントなデータ入力ルールが設定できて、オペレータが正しい印字内容を選択できるようにサポートします。オペレーターミスをさらに減らすために、オプションで USB スキャナも利用できます。これにより迅速、簡単かつ間違いのないジョブ選択が可能になります。これらのすべての特長は結果的に、エラー率を削減し、正しく印字された製品を増やすことにつながります。
6. DataFlex 産業用サーマルプリンタは複数の節電オプションを備えており、個々の製造ニーズに合わせて設定が可能です。



まとめ

パウチ充填ラインでの高品質の印字を実現するには、綿密な計画が必要です。ビデオジェットでは、お客様の生産ラインに最適なソリューションと一緒に検討します。主要な OEM 企業と連携して、プリンタが包装ラインにシームレスに統合されるように、また印字プロセスがお客様のビジネスニーズに完璧に合致するようにお手伝いします。

詳細な説明や生産ラインの調査、お客様の印字予定の材質でのサンプル印字などをご希望の場合は、ビデオジェットの担当者に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

© 2018 Videojet Japan — All rights reserved.

なお、ビデオジェット・エ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。

