



産業用サーマル
プリンタ
Utz Quality Foods社
用途事例

ビデオジェットの熱転写サーマル 技術で Utz Quality Foods社が 費用削減を実現

スナック菓子メーカーの Utz Quality Foods 社は、数十年間、一次包装印字にホットスタンプ機を使用してきましたが、熱転写サーマルプリンタを導入することで、大きなメリットを享受できるようになりました。これにはメンテナンス費用の 33% の削減、印字変更にかかる時間はもちろん、印字変更に伴うダウンタイムの短縮を含みます。

米国ペンシルバニア州ハノーバーを拠点とする Utz Quality Foods 社では、ホットスタンプ機の印字ブロックの変更に最短でも 5 分かかっていました。1 分あたり 100 個の包装に印字するラインでは、これはコストのかかるダウンタイムであると言えます。印字変更には時間がかかるだけでなく、ピンセットおよび 7/16 インチや 9/16 インチのスパナが必要で、面倒な作業が多く発生していました。また、正しく印字されなかった場合、誤植のある袋は破いて開き、製品を取り出して袋を破棄しなければならませんでした。

しかし、Utz 社ではハノーバーの 4 つの工場のうち 3 つに当社の Videojet DataFlex® 産業用サーマルプリンタを導入したおかげで、状況が変わりました。

「Videojet DataFlex は 1 分間に 120 袋という早いペースで最初から稼動しています。このスピードは強くアピールしました。それに加えて間欠モードでパッケージに印字できる点も高く評価しています。」

Bob Epley 氏、パッケージ工程のメンテナンス担当マネージャ
Utz Quality Foods 社



最速の生産ラインであるにもかかわらず、安定して鮮明な印字も得られて、価格や消費期限の印字内容の変更もタッチスクリーンを数回タップするだけで簡単に行えます。つまり産業用サーマルプリンタを使用するラインでは、印字変更のためのダウンタイムや製造時間のロスが実質解消されたことになります。

Utz Quality Foods 社は 1921 年創業、William Utz 氏と Salie Utz 氏が屋外の簡易キッチンで Hanover Home Brand ポテトチップスの製造を始めたとき、1 時間に 50 ポンドという生産速度でした。1970 年代半ば以降、Utz 社はプレッツェル、コーンチップス、ポップコーン、チーズカールなど、おいしいおやつ製品を展開しています。1 年の様々な季節のイベントに合わせたスナックミックスやパーティミックスで有名です。

会社の 4 つの工場はハノーバーの半径 2 マイル以内に位置していて、パッケージ工程のメンテナンス担当マネージャの Bob Epley 氏は 1 日のうちに 4 工場すべてを巡回することができ、時には 1 日に何度も足を運びます。High Street の工場では、ポテトチップスやその他のコーンチップス、トルティーヤチップスを製造しています。そこに本社もあります。Broadway の工場ではプレッツェルを作っており、Kindig Lane 工場ではチーズカール、ポップコーン、コーンチップス、トルティーヤチップスなどのトウモロコシを用いた製品を多く生産しています。Carlisle Street の工場では、手作業でケトルフライ(釜揚げ)やバッチフライを行っています。すべての工場合わせて 50 台のピロー包装機があって、ホットスタンプ機または Videojet DataFlex 産業用サーマルプリンタを一次製品印字に使用しています。

1976 年に Utz 社のメンテナンス部門に電気技師として入社した Epley 氏によると、今日では全ての製品の種類を合わせて 1 日 100 万パッケージ以上生産しているそうです。多くの製品で、スナック菓子の一次包装によく使用されているフレキシブル材が使われており、ほとんどがプラスチック製の袋です。また、Utz 社では、缶入りのプレッツェル、チーズボール、スナックミックス、パーティミックスも製造しています。Epley 氏のチームにとって、製品に印字する際の最大の問題はライン速度です。

「ビデオジェットの産業用サーマルプリンタを導入することで、オペレーターの心配事が一つ減りました」と Epley 氏は言います。

通常フレキシブル包装には、価格や消費期限の他に、Utz 社独自のロット情報や製造情報を 2 行分印字します。缶入りスナックの場合は、価格、消費期限、ロット情報や製造情報のほか、社内用の顧客番号など、3 ~ 4 行の情報を感圧ラベルに印字し、そのラベルが缶に貼り付けられます。一部の缶はビニールの伸縮スリーブで覆われていますが、そのようなタイプでは産業用サーマルプリンタで直接印字されません。ホットスタンプ機はビニールの伸縮スリーブを溶かしてしまうのでこのような作業はできません。





産業用サーマルプリンタは、プリントヘッドとリボンで構成された装置で、フレキシブル素材に接触することで印字を実行し、明瞭で高解像度の可変データ(バーコード、テキスト、グラフィックスなど)がプリントできます。Utz 社では、高速ラインで安定して判読性の高い印字情報をマーキングしなければならぬため、すべての印字装置に堅牢さが求められます。Utz 社のホットスタンプ機ではこの条件が満たせませんでした。Epley 氏が産業用サーマルプリンタの導入を検討した第一の理由がこれでした。

Epley 氏は調査を進める中で、ビデオジェット(DataFlex) プリンタに関する情報を業界紙で偶然見つけました。連続印字と間欠印字の両方が実行できることが目をひきました。Utz 社ではフレキシブル包装に両方の方式を採用しており、缶への印字では通常間欠印字を行っています。

Epley 氏は、この時点で袋製造機も合わせて検討を行っていましたが、Videojet DataFlex プリンタも試用することに決めました。プリンタを設置して試用したところ、印字工程での課題を解決できるソリューションを見つけたと確信しました。

数ヵ月後、Utz 社は Videojet DataFlex プリンタをさらに 3 台購入して、その後すぐにさらに 2 台購入し、以前からあった 6 台の産業用サーマルプリンタをすべて更新しました。現在は、Videojet DataFlex プリンタを 16 台保有し、製品の特長であるより長いリボン長を使用して、リボンを交換間隔を延長してダウンタイムを削減しています。

装置の操作者である Steve Sneeringer 氏は、包装ラインを稼動するのに忙しく、常に時間効率の向上を考えながら作業することが求められています。そのため、使いづらいユーザーインターフェイスでは時間を無駄にする可能性があり、やらなければならない緊急の課題がたくさんあるときにはフラストレーションが高まります。

「以前使用していた産業用サーマルプリンタのユーザー画面では操作が困難でした」と Sneeringer 氏は述べています。「今は、タッチスクリーンをタップするだけで印字情報が変更できて、すぐに価格情報と消費期限情報が作成できます。この連続した作業にはわずか 1 分しかかかりません。」

ホットスタンプ機を利用した場合と比較して時間とコストの削減効果が期待できるもう1つ理由は、当社の産業用サーマルプリンタでは、リボンが効率的に使用できる点です。

「Videojet DataFlex プリンタでは、1 ロールのリボンで 250,000 袋に印字できます」と Sneeringer 氏は述べています。「印字内容のサイズにもよりますが、ホットスタンプ機のインクロール 1 本で印字できる袋の数は、6,000 から 15,000 袋です。さらに、Videojet DataFlex プリンタでは、リボンの残量が少なくなると交換時期が近づくと通知が表示され、使い切るとスイッチが切れるのでリボン交換することができます。」

「1 分間に 140 袋のスルー
プットで印字できていれば、
簡単に 1 日で 100 万袋の印
字が達成できます。」と Epley
氏は述べています。「以前、連
続稼働印字で 1 分間に
150 袋の印字が達成できた
ことがありました。」

Videojet DataFlex プリンタが配置されたラインでは、製品の印字によるダウンタイムが実質解消されました。「熱転写用プリントヘッド自体は最終的に交換する必要がありますが、これは磨耗することがわかっている消耗部品

です」と Epley 氏は言います。「プリントヘッド 1 つで 2,200 万袋に印字しました。プリントヘッドの交換の手順はシンプルで、交換は素早く簡単に行えます。ほとんどの修理作業は当社のメンテナンス担当が行います。ビデオジェットには素晴らしい技術サービス部門があり、よく対応してくれますが、必要がないので実際には何回も呼ぶことはありません。」

Epley 氏によると、Utz 社の各工場のホットスタンプ機をすべて産業用サーマルプリンタに更新するにはしばらく時間がかかりそうだとのことです。Videojet DataFlex プリンタは非常に成功したので、新規ユニットの購入については議論にすらなりません。「必要があれば当然すぐに導入しようというのが共通の認識です」と Epley 氏は述べています。「どの装置を発注するかという点での議論はありません。」

このような装置更新の流れは、Sneeringer 氏のような機械のオペレーターを安心させます。今後ピンセットなどを使った面倒な印字変更なくなっていく、Utz 社にとって過去のものとなっていくでしょう。

「ビデオジェットの産業用サーマルプリンタによる印字で、オペレーターの心配事が一つ減りました。」と Epley 氏はさらに言います。

「設定が終わればプリンタについて考える必要がなくなり、生産工程の他の事項に集中できるようになります。プリンタの確認は、工程のチェック事項の中で優先順位の低い項目となりました。」



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

© 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。

20151023

