



ソフトウェア
Jelly Belly 社
用途事例

Jelly Belly 社が CLARISUITE™ で自動化を 推進してコストダウンを実行

世界的に有名な製菓メーカーである Jelly Belly 社では、50 種類以上のフレーバーの Jelly Belly® ジェリービーンズを製造しています。カリフォルニア州フェアフィールドおよびイリノイ州シカゴの工場では、合わせて毎秒 1,680 個のビーンズを生産しています。また、ジェリービーンズやグミ以外にも、チョコレートコーティング付やノンシュガーのお菓子、季節限定の製品など、100 種類以上のグルメキャンディを提供しています。Jelly Belly 社が、これらすべての製品の包装と出荷を管理して事業を推進するためには、工場での多品種少量生産に対応した工程の自動化が不可欠です。

Jelly Belly 社の生産ラインには、可変データ印字システムが導入されています。このシステムにより、製品ごとに一次包装と二次包装に印字する情報を簡単に変更できます。また、このシステムにより、膨大な種類のプレプリントされた包装用の段ボールやフィルムを保管する代わりに、無地の包装材を購入してジェリービーンズやキャンディが包装できるので、在庫コストの削減も実現しました。Jelly Belly 社には、ビデオジェット産業用サーマルプリンタ、産業用インクジェットプリンタ（大文字用）システムと産業用インクジェットプリンタ（小文字用）を高く評価していただき、ご使用いただいています。これらのプリンタはすべてビデオジェットの CLARISUITE™ ソフトウェアによってネットワーク接続されているので、米国とタイにある同社の複数の工場での印字メッセージを効率よく管理できています。





Jelly Belly 社独自の強みは、キャンディの大バッチと小バッチの両方の生産および包装ができることです。また、このように多品種少量生産に対応できるということは、一部の製品を大量に生産しながら、他の製品を小バッチ生産や季節限定生産することが可能であるということです。

これらの製品の多くはフィルム包装に収められ、その製品には固有の情報（賞味期限、成分一覧表、栄養成分、製品重量、ロゴなど）の印字が必要になります。

当初、Jelly Belly 社ではチタンプレートをを使用したホットスタンプ式のプリンタを使用していました。生産量の増加にともない、Jelly Belly 社は、生産ラインを高速で稼働させながら、必要な全ての情報が印字できて、リードタイムの短縮と切り替えの簡略化もできる新しい技術について検討を始めました。また、顧客からのカスタム印字ができることもソリューションの条件でした。

これらのタスクを達成するため、Jelly Belly 社は 18 台の産業用サーマルプリンタ Videojet DataFlex® を導入しました。DataFlex プリンタは、Jelly Belly 社が包装の前面と背面の両方に印字するイメージとメッセージを作成するために必要な柔軟性を備えています。これらのプリンタは、1 日最大 3 回のシフト体制で週 6 日稼働できて、Jelly Belly 社の包装ニーズに応えることのできる性能を有しています。さらに、クラッチを使用しないリボン搬送技術が、自動的にプリンタリボンの使用と動作の信頼性を高めます。

約 5 名のスタッフが、メッセージ作成とソフトウェア用の一元化データベースの管理に必要なトレーニングを受け、正確な印字の保証に貢献しています。ラインのオペレータが製品情報の記載されているカード上のバーコードをスキャンすると、DataFlex プリンタが自動的にデータベースにアクセスして印字情報を取得します。これにより、オペレータが印字情報を手入力で設定する必要がなくなり、ミスの可能性や生産ライン間での情報の不一致がなくなります。



「Jelly Belly では、ビデオジェットの3種類の印字装置のすべてが稼働率と印字品質の両面において非常に信頼できることを実感しています。また、これらのプリンタは Jelly Belly 社の包装工程にスムーズに設置することができ、当社の生産性レベルの維持に貢献しています。当社はその生産性レベルの高さによって、100年以上にわたって製菓業界の大手としての地位を築いてまいりました」

— Pat Reynolds 氏 (『ソフトウェアが会社全体のプリンタをつなげる』 *Packaging World* 8 Aug 2010)
Web 01 Nov 2013.



袋や箱で包装された製品は、段ボール箱に詰められ、パレットに搭載されて出荷が行われます。段ボール箱には、トレーサビリティ用に2つのバーコード(段ボール箱コードとロットコード)が印字されています。また、人間が判読可能な情報も箱の内容が分かるように段ボール箱に印字されます。この情報には、製品名、重量、原材料の記述などが含まれます。

段ボール箱の印字に使用される大文字向けの産業用インクジェットプリンタでは、例えば多彩なジェリービーンズの包装で必要となるような、長めの原材料の記述にも対応できる印字領域が必要です。Jelly Belly 社は、段ボール箱の印字用に産業用インクジェットプリンタ(大文字用)システム Videojet 2300 を選びました。それはこのシステムでは、常に高品質の印字をラベルを使用した場合と比較して 1/10 の価格で実現できるからです。

「当社では、プリンタをネットワーク接続できることが絶対条件でした」

(工場エンジニア Jim Schneider 氏) 「印字データは、ビデオジェットのソフトウェアを使用して、当社のメッセージをすべて格納した一元化されたライブラリ/データベースで管理されています」

「当社のすべての工場は、各工場の Videojet CLARINET® ネットワークソフトウェア経由で一元化されたデータベースにアクセスできるようにシステム構築されています。」 (Schneider 氏) 「当社では製品品目数が大変多いので、パッケージ情報を更新する場合、3か所の工場のすべてのラインにおいて統一して更新できることが重要です」

すべてのプリンタがネットワーク接続されているため、Jelly Belly 社の印字情報を管理するフローは合理的に管理されています。印字と包装の各工程が密接に連携する形で統合されているので、通信ネットワーク網も効率よく構築されていることが必要です。パレット作業の工程でバーコードがスキャンされると、人間が判読可能なデータを含めた追加の情報が、パレット作業工程のプリンタに送信されて、その情報に基づいて段ボール箱に印字が実行されます。さらにラインの下流では、バーコードが再度スキャンされます。そのバーコード情報にもとづいて、段ボール箱はロボットアームに仕分けされて、パレットに載せられ、最終的に倉庫に向けて出荷されます。

このように統合されていても、Jelly Belly 社ではライン全体が停止するリスクを回避するために装置のあらゆるパーツが正確に動作する必要があります。

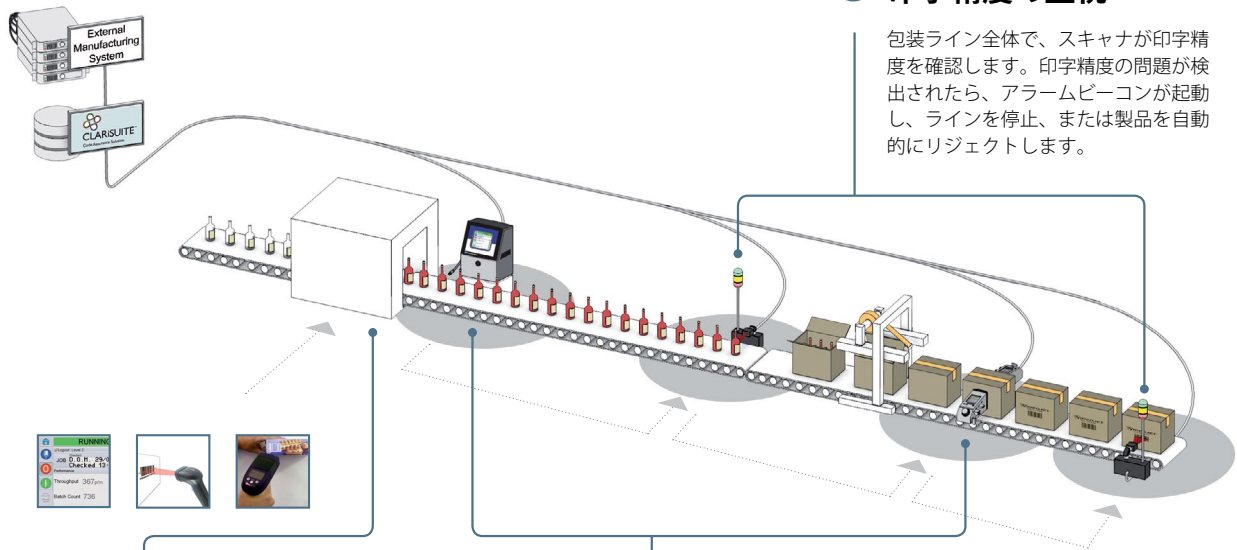
「この工場では、製品のすべてが単一のコンベアでパレット工程に搬送されるので非常に効率的です」(Schneider 氏)
「ただし、この方法では製品がラインの最後で仕分けられて出荷用のパレットに

正しく配置されなければいけません。バーコードの読み取り装置が適切に機能しないようなケースでは、正しく仕分けが行えません。

ラインでは毎分約 70 個の箱が流れているため、二次包装およびパレット作業のラインの機器のすべての部分が機能を維持し続ける必要があります」。

3 印字精度の監視

包装ライン全体で、スキャナが印字精度を確認します。印字精度の問題が検出されたら、アラームビーコンが起動し、ラインを停止、または製品を自動的にリジェクトします。



1 ジョブの選択

製品や該当する印字情報は、CLARISUITE をインストールした PC、またはビデオジェットプリンタで選択できます。その他に、ハンズキャナを装備したシステムの場合は、作業指示書や製品のバーコードをスキャンしてジョブ選択ができます。

2 製品への印字 / マーキング

日付 / 生産地、賞味期限、ロット / バッチ番号、各種製造 / 消費者情報などの情報が製品ごとに正しく印字できます。

TEL: 0120-984-602

Email: info@videojet.co.jp または
URL: www.videojet.co.jp をご覧ください。

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います。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

 **VIDEOJET**