



産業用インクジェット
プリンタ (小文字用)
Bell Laboratories社
用途事例

クリアな印字で世界中に殺鼠剤を 供給する Bell Laboratories 社を 支援

米国ウィスコンシン州マディソン
に本拠を構える Bell
Laboratories 社は、6 つの大陸
で、一般消費者、害虫駆除業者、
農産業向けに、幅広い種類のネ
ズミ駆除製品を製造してい
ます。

人類は常にネズミの増殖を食い止めるために、「より良いネズミ捕り」を探し求めてきました。おそらくほとんどの人が、上手に置いたチーズの罠に引き寄せられるアニメのネズミを見たことがあるのではないのでしょうか。現実世界のネズミ駆除製品は、ネズミを引き付け、効果的に増殖を抑える製品を継続的に研究してきた専門家たちによって、開発・製造されています。

Bell Labs 社は、ネズミのまん延を防ぐために多様な製品を製造しています。事実、同社は 12 トンのベイトブロック (一般的な種類のネズミ駆除製品) を通常の 8 時間シフト制で製造することができます。



「とてもシンプルなんです。プリントヘッドは常にきれいなので、クリーニングに時間をかける必要がありません。」

Bell Laboratories 社の成形機担当者 Josh Biederwolf 氏



Bell Labs 社の製品が製造施設を離れる前に、ベイトブロック、ベイトステーション、ネズミ捕り器の各製品には、ロットコードまたはその他の追跡情報のラベルを貼付する必要があります。これは、米国環境保護庁 (EPA) の規則、社内の品質管理指令、お客様の特殊な要求を含む、さまざまな要件を満たすためです。



厳しい生産スケジュールを守り、すべての容器に対して正しい内容を確実に印字するために、Bell Labs 社では 1 台の Videojet 1510 産業用インクジェットプリンタ (小文字用) をフル活用しています。

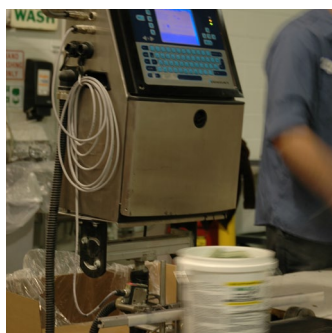
Bell 社のネズミ駆除製品は、業者向けにも、世界中の小売店でも販売されています。同社の従業員は 300 人以上ですが、そのうちおよそ 25 人が毎日 3 交替制で製品の包装に従事しています。Bell 社では、生産ラインで使用する信頼性の高いプリンタが必要です。使いやすく、施設内の別のラインに簡単に切り替えられるものでなければなりません。

「日によっては、ベイトブロック、ベイトステーション、ネズミ捕り器など、10~15 の生産ラインを稼働させることがあります」と Bell Laboratories 社の第 1 シフト製造スーパーバイザーの Cathy Germain 氏は言います。「ラインごとに異なる種類の製品や包装用に設定されるので、従業員も機器も柔軟であることが重要です。」

一般的に Bell Labs 社の従業員は、生産ニーズにより、毎日別の生産ラインで作業する場合があります。さらに、同じ生産ラインでも 1 時間ごとに作業をローテーションで交替していくので、1 つのシフトの中でずっと同じ作業をする従業員はいません。

たとえば、ベイトブロック生産ラインでは、プラスチック容器にベイトを詰める作業、容器を計量して密封する作業、容器を箱に詰め、スキッドに置いて出荷に備える作業を、交替で行います。

ベイトブロック生産ラインでは、施設内の巨大なミキサーに材料が投入されます。ベイトの材料には、ネズミを引き寄せるために、小麦粉、砂糖、オート麦、さらには香辛料のバターピーカンなどの人間用の食品が含まれます。混合した材料は成形機を通し、冷ました後、容器詰めエリアに送られます。空の容器にベイトブロックが詰められると生産ラインを離れ、短いコンベアに乗って Videojet 1510 プリンタにより情報が印字されます。容器への印字が終わると、計量して正しい重量であることを確認し、密封します。最後に、容器と同じ内容が製品のトレーサビリティ確保のために印字された厚紙製の箱に、容器を詰め込みます。厚紙製の箱はスキッドに乗せられ、Bell Labs 社の流通センターへ送られて、専門業者や小売店に出荷されます。



「パッケージへの印字は、お客様の要件や注文の変更により、1日のうちに何度も変更されます」と Bell Labs 社の製造マネージャ、Dan Hineline 氏 言います。「従業員が印字内容を簡単に変更でき、経験のない従業員でもプリンタを扱えるように、使いやすいプリンタが必要です。」

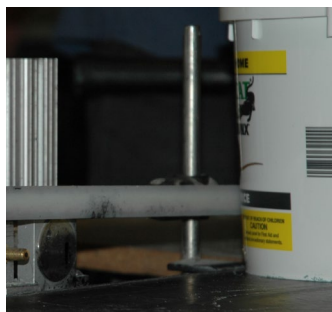
3 交替の要件を満たすために、Videojet 1510 プリンタは休みなく稼働を続けることがたびたびありますが、他の作業を行っている間、数時間使われない場合もあります。頻繁な起動や停止はプリンタにとって困難場合がありますが、Videojet 1510 には「スリープ」モードがあるので、非稼働時間のあと、全ての再起動操作を行う必要はありません。

Bell Labs 社では、このプリンタが連続稼働しているときでも、数時間の非活動後に再稼働する場合でも、同じように優れたパフォーマンスを発揮することがわかりました。

EPA (米国環境保護庁) では、製品リコールがあった場合や、製品に含まれる毒の量を製造時点にさかのぼって追跡するため、毒を含む製品には追跡用の情報の印字を求めています。くっきりと読みやすい印字は、お客様と EPA 両方の要件を満たすために重要です。ただし、Bell Labs 社では、社内の品質管理プロセスにはロットコード情報が、最も多く使われています。

「私たちは、そのようなことには煩わされずに、プリンタの電源を入れてすぐに高品質の印字を行いたいのです。ビデオジェット のプリンタは私たちのチームにとって使いやすく、なすべき仕事をしてくれます。」

Bell Laboratories 社の製造マネージャ、Dan Hinline 氏



「当社の厳格な品質管理チームは、製品を出荷する前に製品のロットを確認します」と Hinline 氏は述べます。「ロットに問題が見つかった場合は、ロット番号を使ってロットの残りを確認し、その日生産ラインで誰が作業していたかを追跡します。これにより、私たちは製品が工場を離れる前に問題を解決できるのです。」

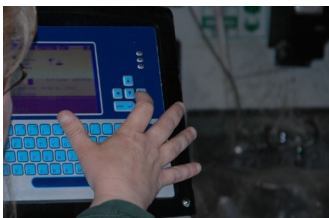
お客様から追加の印字情報が求められた場合や、製品が海外に出荷される場合、Bell Labs社では Videojet 1510 を使って容器上に使用期限などの追加情報を印字します。海外への出荷の場合は、別のレベルの追跡を可能にするために使用期限や会社名などが求められる場合があります。

Videojet 1510 のプリントヘッドは、溶剤が溜まるような窪みがなく、常にきれいに保たれるように設計されています。また、このプリントヘッドは自動的に環境の変化に合わせて調整されるので、室温や湿度にかかわらず、常に高品質の印字が可能です。Bell Labs 社の工場では、1 日の中でも、また季節ごとにも室温が変化します。例えば、午前中や夕方は気温が低めで、日中は高いなどです。

ベイト製品に使用される穀類など粉末状の原料により、施設内は汚れやすく、プリントヘッドを詰まらせる原因になりかねません。しかし Bell Labs 社では、厳しい環境下にもかかわらず Videojet 1510 は常に高品質の印字を保っています。

Videojet 1510 のシンプルなインターフェイスにより、ダウンタイムの削減も実現しています。生産ラインでは従業員が作業を交替し、プリンタは施設内のさまざまな生産ラインに移動するため、複数の従業員がプリンタを操作することになります。このプリンタの特長は、誰でも簡単に操作ができてトラブルシューティング機能によって問題を解決できることで、プリンタを常に稼働状態にしておくことができます。この結果、Bell Labs 社では、製品のマーキングや印字に関連する突発的ダウンタイムが発生していません。

「とてもシンプルです」と Bell Laboratories 社の成形機担当者の Josh Biederwolf 氏は語ります。「プリントヘッドは常にきれいなので、クリーニングに時間をかける必要がありません。以前使用していたインクジェットプリンタでは、少なくともシフトごとにプリントヘッドを清掃する必要があり、合計すると 1 日に 30 分くらいかかっていました。」



「このプリンタでは、印字内容がプリンタの画面に表示されるので、印字内容を変更するのに1分もかかりません。トラブルシューティングが必要なときはプリンタが通知してくれます。そして、問題の正確な内容と、対処方法を画面に表示してくれるのです。」

Bell Laboratories 社の成形機担当者 Josh Biederwolf 氏

Videojet 1510 の予防メンテナンス間隔は、稼働時間 9,000 時間 (一般的な使用方法で最大 18 か月) です。

新しいインクコアモジュール (フィルタ、バルブ、ポンプを 1 つのユニットに統合したもの) への交換時期が来ると、作業員に通知され、交換は通常 30 分程度で終わります。インクコアモジュールは、専門の技術者に電話で交換を依頼するより、社内のスタッフが交換するほうが迅速に行えます。

Bell Labs 社では、Videojet 1510 Smart Cartridge™ (スマートカートリッジ) 溶剤容器により、インクの装着ミスが原因のダウンタイムも削減できています。Videojet Smart Cartridge (スマートカートリッジ) 容器にはマイクロチップが内蔵されており、互換性のあるインクが装着されたかどうかを識別します。この技術により、互換性のないインクやメークアップを装着するミスが解消されます。このようなミスがあると、修理の依頼が必要になる場合があります。

「このプリンタを使っていれば、作業員が間違ったインクやメークアップを装着する心配はありません」と Germain 氏 といいます。「作業員が互換性のないインクを装着したり、メークアップの装着場所にインクカートリッジを装着したりすると、プリンタはアラートを点滅させます。以前はインクボトルでインクをプリンタに注入していたのですが、それよりずっと簡単で、汚れません。オフィスで使っているプリンタのインク交換よりも簡単です。」

世界中のお客様のために、Bell Labs 社ではスケジュール厳守を最優先課題にしています。同社は「ジャストインタイム」(JIT) 生産システムを採用しており、在庫を減らしてお客様の注文に即時に対応できるように製造およびパッケージングを行っています。生産ラインにダウンタイムが発生すると、お客様の納期に間に合わなくなる場合があります。

「私たちは、そのようなことを心配せずに、プリンタの電源を入れてすぐに高品質の印字を行いたいのです」と Hineline 氏はいいます。「ビデオジェットのプリンタは私たちのチームにとって使いやすく、なすべき仕事をしてくれます。」

生産ラインの稼働時間を最大化する、使いやすいマーキングおよび印字技術により、Bell Laboratories 社は、ネズミ駆除技術のトップ企業としての 35 年の歴史に基づき、先の将来を見据えた事業を推進しています。



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

