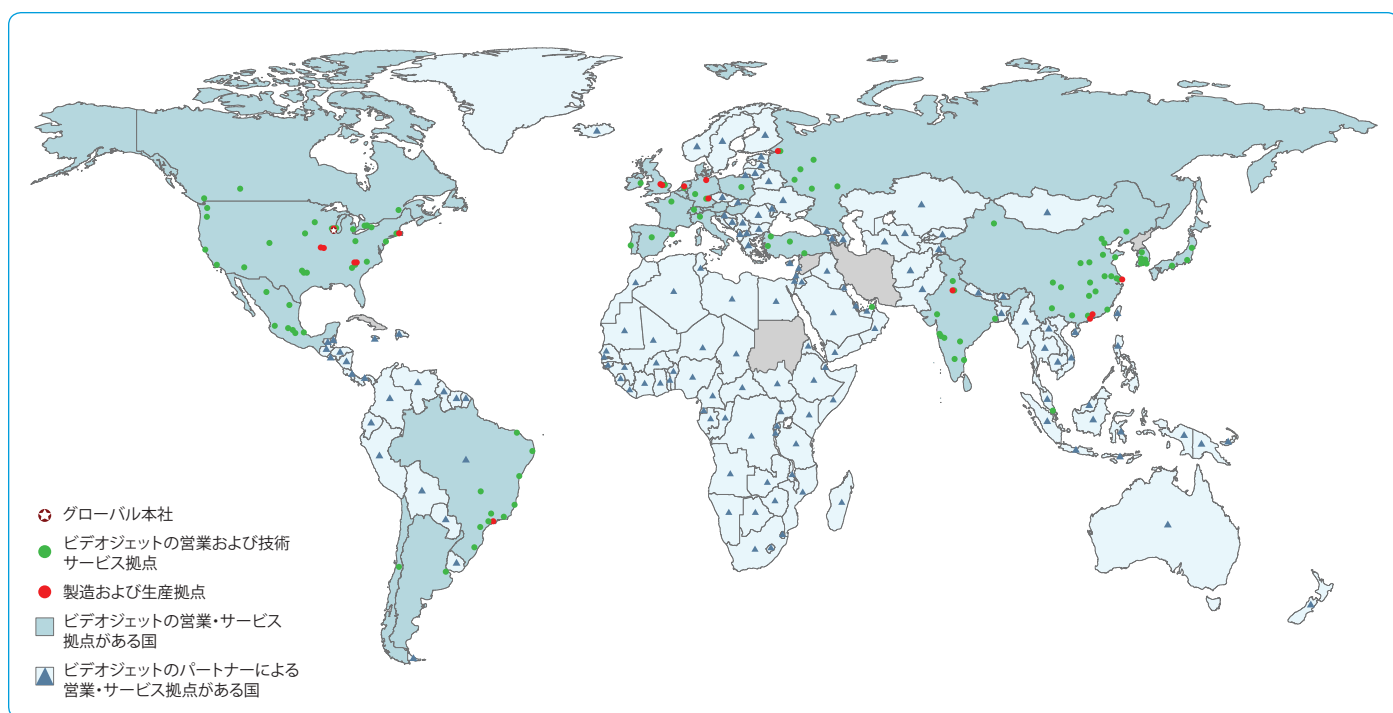


過去 30 年以上にわたって世界中のお客様をサポート

Uptime Peace of Mind® (安心の最高稼働率) というブランドコンセプトは、正しい印字ソリューションを、最高の稼働率と最小の保有コストで提供するビデオジェットのお約束です。世界中で 285,000 台が導入されているビデオジェットの豊富な製品群で、お客様の今日の生産性アップに最適なソリューションでお応えします。

世界最大のフィールドサービスネットワーク

ビデオジェットは、世界 26 ヶ国における 3,000 名を超える従業員と代理店のグローバルネットワークでお客様にソリューションを提供しています。トレーニング、メンテナンス、純正のビデオジェット部品、すぐれた顧客サービスを世界中で提供できる当社をパートナーとしてお選びください。



最高の稼働率を実現するサポート

ビデオジェットは御社をパートナーとして以下を提供します:

- ✓ 経験を積んだサービスエンジニアが、現場で迅速なサポートを提供
- ✓ お客様のニーズに合わせて、予防メンテナンスのための訪問、チェックアップ、オペレータートレーニング、現場での技術サービス、消耗品販売、装置レンタルおよび保証期間の延長など、さまざまなサービスと個々のニーズに合ったプログラムおよび保守契約をご提供します。



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

Ink Jet.

Laser.

Thermal Transfer.

Labelers.

Track & Trace.

Supplies.

Parts & Service.

マーキング、印字、およびシステムソリューション 卵、卵パック、外箱への印字



インライン直接印字・卵パックへの印字・パッカー内での印字・外箱への印字

お客様の声

「ビデオジェットの産業用インクジェットプリンタ（小文字用）は、印字性能が高く、安定した稼働が実現できるので、当社の印字工程では高い成果が得られています。その結果を踏まえて、当社は別の生産ラインでも、従来の古いプリンタから新しいプリンタへの買い替えを行いました。ビデオジェットに対しては、今後も当社の成長に伴なってパートナーとして様々な面での協力をしてほしいと期待しています。」

Sundaily 製造センター 製造部長 Luo Gang 氏

卵業界における印字

卵やパックへの印字情報は、消費者に対して品質と鮮度を約束したことを表します。明瞭で安定した品質の高い印字が、小売チェーンでの作業効率、製品トレーサビリティ、消費者からの信頼を向上させます。お客様のブランドの評判にふさわしい印字を実現できるプリンタをお選びください。

ビデオジェットは、お客様の課題を把握し、お客様の生産要件に十二分に応える、安定した信頼性の高いパフォーマンスをご提供します。

安全性とトレーサビリティ

お客様の課題:

新しい規制や消費者の嗜好の変化、食の安全に関わる課題や小売店の要望が組み合わさって、お客様の事業が対応していかなければならない要件は増大しています。

ビデオジェットのソリューション:

ヨーロッパでは毎年何十億個もの卵が、ビデオジェットのプリンタを使用して印字されています。プリンタの信頼性が高ければ生産者は印字のトラブルなどに悩まされることなく、他の事業に関する課題に注力することができます。



稼働時間と収益性

お客様の課題:

予期しないダウンタイムにより、予定外の生産効率の低下が起きて収益を生まない労働コストが増加します。

ビデオジェットのソリューション:

当社のプリンタは、より長時間、より高い信頼性で稼働するように設計されています。また、保守は素早く簡単に行えるようになっており、生産性や総合設備効率 (OEE) が最適化できます。



ビデオジェットは、お客様の課題を把握し、お客様の生産要件に十二分に応える、安定した信頼性の高いパフォーマンスをご提供します。

選別機への統合

お客様の課題:

選別作業の速度の低下、故障、オペレータに負担をかける作業で時間と費用がかかり、印字ミスの発生する可能性が高まります。

ビデオジェットのソリューション:

ビデオジェットは大手の選別機メーカーと提携して設計したカスタム仕様の印字ソリューションを提供してきた実績があり、お客様の生産工程を最適化できます。



ブランドの差別化

お客様の課題:

消費者の信頼を勝ち取りながら収益性も維持していくことは、困難で解決の難しい課題です。

ビデオジェットのソリューション:

卵に直接印字することで御社のブランドをアピールしながら、高い印字品質で、利便性を高め、製品への注目をより集めることができます。



正確性、安定性と信頼性を ビデオジェットがお届けします



印字技術

ビデオジェットは、卵、パック、外箱への正確な印字に対するニーズに、信頼性、安全性、効率性の高さで応える、完全な印字ソリューションを提供します。



産業用インクジェットプリンタ (小文字用)

溶剤ベースの非接触印字方式により、最大 5 行のテキスト、リニアバーコード、二次元のバーコード、グラフィックスを印字します。トラバース装置を利用することで、静止した包装への印字が可能な機種もあります。



サーマルインクジェットプリンタ

インクベースの非接触印字方式で、熱および表面張力を利用してインクをパッケージ表面に投射します。二次元 DataMatrix やその他のバーコードなどの印字に使用されます。



レーザーマーカ

レーザー光による非接触印字方式で、レーザービームを対象物に当てながら熱を利用してマーキングします。



産業用サーマルプリンタ

デジタル制御のプリントヘッドがインクリボンに塗布されたインクをフィルムなどに転写して印字する熱転写方式で、高解像度のリアルタイム印字が実行できます。



プリンタ搭載ラベラー

様々なパッケージタイプに合わせたさまざまなサイズのラベルに印字して貼付します。



産業用インクジェットプリンタ (大文字用)

インクベースの非接触印字方式で、複数のデータタイプ (英数字、ロゴ、バーコードなど) を大きなサイズで印字します。主に、段ボール箱などの二次梱包に使用します。

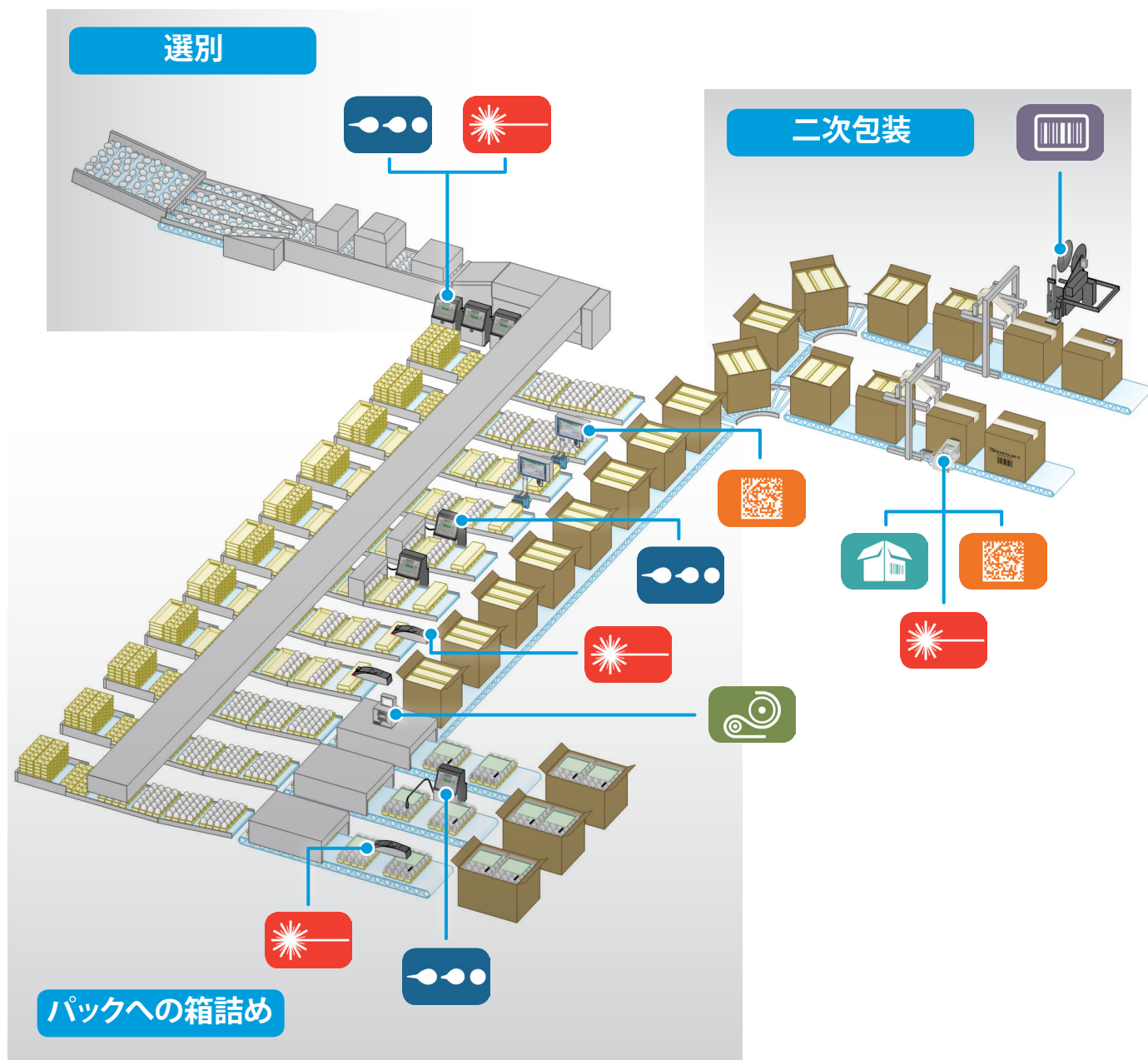
お客様の卵関連の印字用途に合わせて次のような印字技術を提供しています。

印字用途	インク ジェット (小文字用)	サーマル インク ジェット	レーザー マーカ	産業用 サーマル プリンタ	ラベラー	インク ジェット (大文字用)
インラインでの卵への 印字	✓		✓			
パッカーでの卵への印字	✓		✓			
パックへの印字	✓	✓	✓	✓		
外箱への印字		✓	✓*		✓	✓

* Datalase パッチを使用

お客様の印字用途と生産ライン

ビデオジェットは、卵の選別工程、パッカー工程、外箱梱包のどの段階にも統合可能な、さまざまな柔軟性のある印字ソリューションを提供しています。ベストのソリューションは、お客様固有のニーズや生産環境で決まります。ビデオジェットの製品およびサポートチームが、そのソリューションを実現するお手伝いをします。



インラインでの卵への直接印字

賞味期限、追跡情報、ブランド情報を卵に直接表示することは大きなメリットとなります。この方法により、消費者に商品に対する最大限の安心を提供できます。パックから出した時でもトレーサビリティ情報を確認できて消費者との間に信頼感を築くことができます。ビデオジェットはお客様の生産環境に合ったインラインでの高性能の印字ソリューションをもたらすことができます。



推奨技術



産業用インク ジェットプリンタ (小 文字用)

は、インラインで卵に直接印字する場合に理想的な技術です。これは、最も少ない台数のプリンタで行えるために費用効率の高いソリューションといえます。また、プリンタを操作用パネルから直接制御できるように選別機と統合できるので、最も効率的な方法でもあります。また、産業用インクジェットプリンタ (小文字用) では、特別に配合された卵殻用インクの利用が可能です。



レーザーマーキング はインクを使用し ません。その代わり、

卵の表面を微細にエッチングして恒久的なマーキングを作成します。レーザーマーキングでは、卵の湿気に影響を受けて印字の明瞭さが損なわれることはありません。レーザーマーキングでは優れた印字品質が得られるため、インクベースの印字技術に代わる方法として導入されています。

市場シェア拡大のチャンス

卵の安全性と信頼性は、世界のあらゆる地域で共通の関心事です。消費者の反復購入度（ロイヤリティ）を高めて需要を拡大するには、卵に単なる日用品以上の付加価値を与える必要があります。ブランドや生産情報を卵に直接印字して品質や安全性への取り組みを明確に示すことで、生産者はブランドの差別化を推進し、消費者のブランドへのロイヤリティを形成することができます。

印字の位置と方向 ビデオジェットが提供する卵に直接印字技術は、さまざまな位置での殻への印字やメッセージ構成ができるため、柔軟性のあるすぐれた結果を実現します。最適な印字位置は、選別装置と印字要件によって異なります。

卵の上への印字位置



上下方向

卵はパック工程のレーンに入る前に選別工程の後でインラインで印字されます。これは最も費用効率の高い方法であることから、印字方法として最も一般的に採用されています。卵が高速で移動するため、2行分のテキストの印字が一般的です。ロゴを印字することもできます。



正面

卵の正面への印字は、卵がパックに入った後のパックエリアで実行されます。この場所では卵が動かないため、インラインで行う方法よりも印字品質が良くなり、複数行の印字が簡単に行えます。この方法では、卵を配置して印字するための追加の装置が必要になります。



上部

選別機の種類にもよりますが、卵の上部への印字はインラインで行えます。卵の曲面の影響で、上部に印字できるテキスト量は、上下方向への印字とくらべて若干少なくなります。卵の上部に印字する主な利点は、情報が消費者に見えやすいということです。

卵パックへの印字

卵パックへ印字を行うことで、小売店は簡単に在庫を管理できるようになり、消費者は鮮度を短い時間で確認できるようになります。さらにリコール時に法規制に準拠した方法で卵を識別できるというメリットもあります。サプライチェーンの全ての段階でメリットをもたらすことができ、明瞭で鮮明な読みやすい情報を印字できるこの方法をビデオジェットは自信を持って提供しています。

推奨技術



産業用インクジェットプリンタ (小文字用)

は、紙、プラスチックや発泡スチロールパックおよび収縮包装された卵トレイに印字する簡単で信頼性の高い方法です。ビデオジェットの1000シリーズのプリンタは、CleanFlow™ (クリーンフロー) 方式のプリントヘッドを搭載しています。これには、インクの蓄積を減らして稼働率を上げる特許取得済みの設計技術が採用されています。この種類のプリンタで採用されている連続式インクジェット技術は非接触式であるため、読み取りやすいトレイサビリティ情報を印字することができます。



卵へのレーザー

マーキングには、多くの利点があります。文字やロゴを優れた品質

で印字できて、クリーンな状態で恒久的な印字が得られます。また、レーザーマーカーでは1回で卵パック上面の複数の箇所に印字が可能で、パックがライン上で静止している場合でも印字できます。



産業用サーマルインクジェットプリンタ

は、紙などの浸透性のパック素材で使える高品質のインクを使用した印字ソリューションです。また、他のインクを使用したシステムよりも高い解像度の印字ができるという利点があります。



産業用サーマル

プリンタは、オーバーラップ用のプラスチックで使える印字技術

で、卵のフラットケースにプラスチックを巻く前に印字を実行します。産業用サーマルプリンタは、高品質の印字ができるリボンを使用したプリンタで、高品位のバーコード印字も行えます。

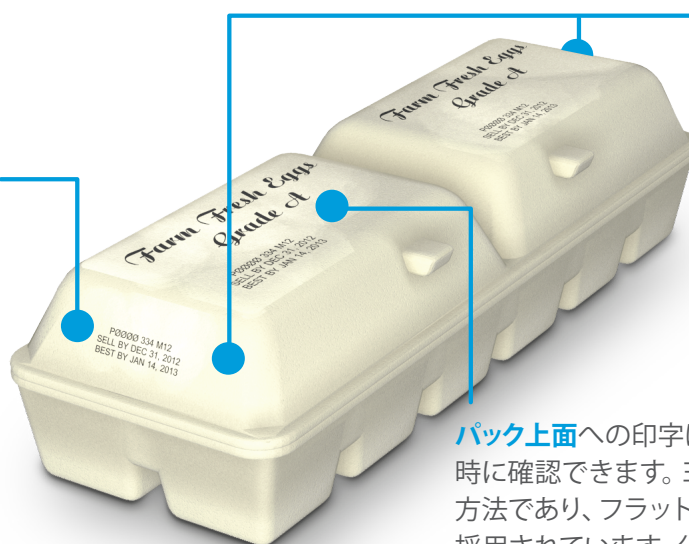
将来的な変化にも臨機応変に対応可能

卵パックのパッケージ設計は、小売店で消費者を引きつける目的で常に進化しています。卵パックは、簡単なパッケージ設計から、卵をよりよく保護できる設計、そして消費者が必要以上に卵を触ることなく印字内容が目視で確認できる設計へと改善されています。さまざまなパッケージ方式や素材に十分対応できるように設計された印字ソリューションを選ぶことで、生産者は将来的な変更にも柔軟に対応できるようになります。

卵パックにおける印字位置と印字面の素材 最近の卵パックは、消費者や小売店に向けた重要な情報を印字できるように、複数の位置に印字できるようになっています。ビデオジェットは、幅広い印字条件や生産要件に対応できる実証済みのソリューションを用意しています。

卵パック上の印字位置

パックの一方の端への印字を行うときには、プリンタを梱包ラインのフレームに取り付けて、最適な印字品質となるように、ガイドで機械的にパックを位置決めできるようにします。



パック両端への印字は、分割パックで必要とされる印字です。2 台のプリンタを対向して設置し、同時に印字を行うことができるようになります。

パック上面への印字は、消費者がパックを開けた時に確認できます。ヨーロッパでは最も一般的な方法であり、フラットケースに印字する際に多く採用されています。分割パックの上部へ印字する場合には、両側のパックに情報を印字する必要があります。

選択した印字技術と卵パックの素材の種類の組み合わせによって、得られる印字品質や判読性は異なります。組み合わせ例を以下に示します。

卵パックの素材	インクジェット (小文字用)	サーマルインク ジェット	レーザー マーカー	産業用サーマル プリンタ
プラスチック	● ●		●	
発泡スチロール	● ● ●	●	●	
紙/パルプ	● ● ●	● ● ●	● ●	
ラベル (紙)	● ● ●	● ● ●	● ●	
シュリンクラップ	● ● ●			● ● ●

●●● 最高の印字品質と判読性 ●● 良好な印字品質と判読性 ● 満足できる印字品質と判読性

外箱への印字

商品の外箱を読みやすく正確に識別できるようにすることで、サプライチェーン全体を通して商品の効率的な移動が可能となります。段ボール箱に対しては、単純なテキスト情報を直接印字する方法から、高解像度の印字を行ったラベルの自動貼付まで、さまざまなソリューションが考えられます。お客様のニーズによって最適なソリューションの選択は異なります。ビデオジェットはお客様固有の要件を満たすソリューションを提案させていただきます。



推奨技術



プリンタ搭載ラベラーの使用は、取引先への製品配送中に製品識別を容易にする一般的な方法です。また、自動のラベル貼り付けソリューションでは、ラベル貼り付けのミスや読みにくさを大幅に削減することが可能で、履歴のトラッキングが最適な方法で可能になります。ラベルの外箱へのオンデマンドでの自動貼付は、手動でのラベリングよりも高速でより安定した品質が得られ、誤ったラベルの添付を防止します。



産業用インクジェットプリンタ (大文字用) は、段ボール箱上に直接印字できる、費用効率と信頼性が非常に高い方法です。産業用インクジェットプリンタ (大文字用) では、**スキャナで読み取り可能なバーコード**をはじめとしたさまざまな情報を直接段ボール箱に**低コストで印字**できる上に、カスタム仕様のプレプリントの段ボール箱を発注する必要がなくなり、ラベルの保管や管理の手間を減らせます。



サーマルインクジェットプリンタは、外箱に高解像度の印字を直接行う場合に使用されています。**高解像度**のプリントヘッドでは高いクオリティでの印字が可能のため、小売り棚にそのまま陳列できる段ボール箱などに**最適で**、小売サプライチェーンの**要件に準拠したさまざまな種類**のバーコードを印字できます。

サプライチェーン全体での効率アップと費用の節減

ロット情報、バッチ情報、サプライヤー独自の情報を、卵の二次包装に明瞭に印字することで、小売業者、卸売業者、輸送会社が共通で確認できるトレーサビリティポイントを生み出せます。これにより、製品の回収が発生した場合にも迅速な特定が可能になります。また、この情報を直接段ボール箱に印字することで、異なる取引先であっても標準化された共通の箱を使用できるようになり、梱包工程で管理しなければならない項目を減らすことができます。

ビデオジェットのインク

卵やパックへの印字で必要とされる条件によって、インクに求められる配合や性能が明確になります。ビデオジェットは、あらゆる条件での印字に対応できるように様々なインクを取り揃えて実績を積んでいます。

卵の殻への印字

殻への印字に使用する卵殻用インクには、くっきりと読みやすい印字を実現するために、洗浄されたばかりの湿った卵にも付着すること、短時間で乾燥してにじんだり広がらないことが求められます。さらにインクは、乾燥後にも半恒久的に付着して、ゆでた後でも判別できる状態でなければなりません。

ビデオジェットは、20年以上にわたり、ISO9002認証のインク製造施設で卵殻用インクの製造を行ってきました。



卵パックへの印字

卵パックへの印字に必要なのは、インクの配合とプリンタ仕様が相性よく厳密にマッチングしていることです。そのために当社では、インクやメークアップの開発において、極端な気温や環境条件における厳しいテストを含む厳格な手順を適用しています。

このようなプロセスを経て、紙、プラスチックや発泡スチロールの卵パックで高い性能を達成する特殊用途用のインクが製造されています。



海外における卵殻用インクの製造

卵殻用のインクは、該当する規制基準に準拠する必要があります。多くの国では、卵などへの印字に用いるインクに対して、食用として認められている原料で構成されていること、食用として安全な方法で配合されていることが求められています。さらに、インクが Good Manufacturing Practice (GMP) 準拠の施設で製造されており、インクが食用としての安全であるためにバッチごとに安定した品質が保証できるプロセス -HACCP システム- が確立されていることが求められます。

ビデオジェットの製品

卵業界でお使いいただける印字に理想的なビデオジェットの製品を以下にご紹介します。

産業用インクジェット プリンタ (小文字用)



産業用インクジェットプリンタ (小文字用) は、卵や卵パックへの印字に最適です。この高速プリンタは、選別機にスムーズに統合できて、最高の生産効率が得られます。また、このプリンタでは卵殻用インクも使用できます。

推奨ソリューション:

ビデオジェットの産業用インクジェットプリンタ (小文字用) では明瞭な印字が可能で、ポカヨケ設計が採用されたインクカートリッジで間違ったインクの使用を防止し、正しいインクでの卵への印字を可能にします。

レーザーマーカ



CO₂のレーザーマーカは、物理的な接触もなく特別な消耗品も必要とせずにパックに恒久的なエッチングを行うことができるため、工程が簡単になり、卵パックへの印字の見た目と読みやすさが改善します。

推奨ソリューション:

ビデオジェットのレーザーマーカは、紙、発泡スチロールおよび PET プラスチックでできた卵パックに印字できます。当社のレーザーマーカでは、分割パックの上面全体にマーキングが可能な大きな印字領域を有しています。

サーマルインクジェット プリンタ



サーマルインクジェットは、高品位のテキストやバーコードを紙製の卵パックに印字する用途に適します。すべての下流工程のパートナーや消費者のために、読み取りやすい日付と多くの情報を印字して提供できます。サーマルインクジェットは、卵殻への印字には適しません。

推奨ソリューション:

ビデオジェットのサーマルインクジェットプリンタ VJ 8510 は、高解像度のテキストやバーコードの印字に適します。コンパクトな設計で、わかりやすいメニューを使用したユーザーインターフェイスと柔軟な通信オプションにより、設定などが簡単にできます。

ビデオジェットの製品

産業用サーマルプリンタ



収縮包装された卵用フラットケースの表面は不均一であるため、品質が高くて安定した印字を行うことは困難ですが、産業用サーマルプリンタでは、包装材をフラットケースに適用する前にリボンを使用して印字するため、濃くて読みやすい日付やロット情報を恒久的に印字できます。

推奨ソリューション:

ビデオジェットの産業用サーマルプリンタ Dataflex Plus は、高解像度の印字技術とリボン節約技術を組み合わせることで、非常に読みやすい印字を実現しつつ廃棄物を最小限に抑えます。

産業用インクジェットプリンタ (大文字用)

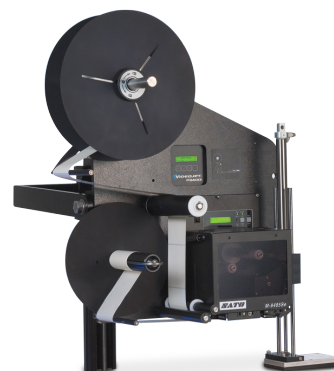


産業用インクジェットプリンタ (大文字用) を使って、サプライチェーン情報を段ボール製の卵の二次梱包に直接印字することで、プレプリントされた段ボールやラベルをなくせます。同時に、手作業でラベルを貼る時間や間違いを大幅に減らすこともできます。

推奨ソリューション:

ビデオジェットの産業用インクジェットプリンタ (大文字用) 2300 シリーズは、段ボール箱への印字用途に理想的です。特許を取得したマイクロパージプロセスによって、プリントヘッドを自動的に洗浄・メンテナンスします。その結果、安定した判読性の高い印字が得られます。

プリンタ搭載ラベラー



お客様がラベルの使用を希望した場合や、より濃い色の段ボール箱を使用する場合には、ラベラーの使用がおすすめです。ラベラーは自動的にラベルを外箱に貼付るので、正確で高い生産効率を達成できて小売チェーンが要求する条件の遵守が可能になります。

推奨ソリューション:

ビデオジェットのラベラーは、厳しい工場での環境にも耐える設計で、さまざまな用途で活用できます。

インラインでの卵への印字

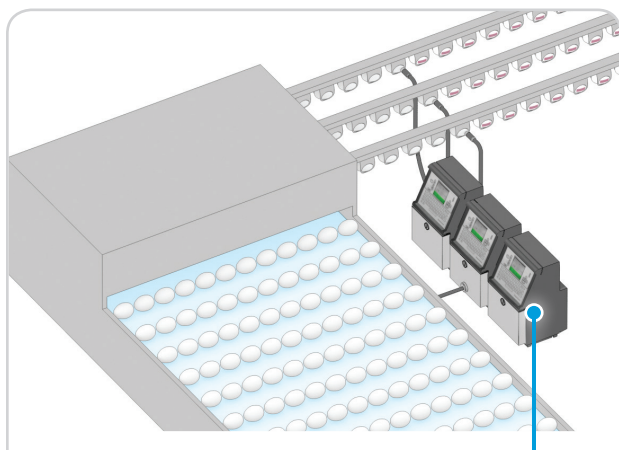
効率的なプリンタ統合と印字工程を実現するには、選別機メーカーとの提携が欠かせません。ビデオジェットは、大手選別機メーカーと緊密に連携し、お客様の要望に応えるシームレスに統合されたソリューションを開発しています。

DIAMOND **MOBA**
AMERICAS

MOBA

STAALKAT 
INTERNATIONAL

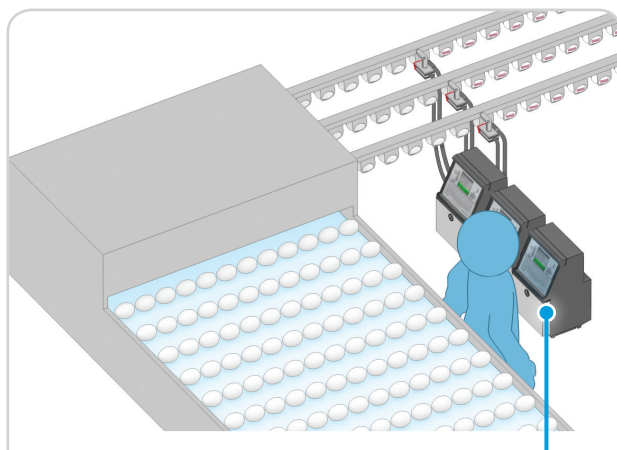
統合



統合型のソリューションでは、選別機が印字工程の様々なパラメータを制御します。選別機が制御する項目が多いほど、オペレーターミスが減少して印字工程の柔軟性を高めることができます。



スタンドアロン型



スタンドアロン型のソリューションでは、プリンタはプリントヘッドの前に卵が来たことを検出して印字を実行します。旧式の選別機で卵に印字する場合、この方法を採用することになりますが、オペレーターがその場で印字作業を管理することが求められます。

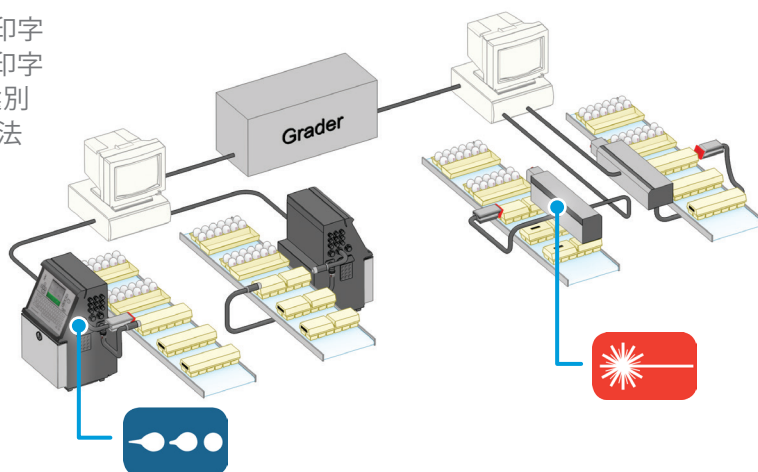


印字工程	メッセージ作成	ジョブ選択	卵ごとの可変データ印字
完全統合	選別機	選別機	可
部分統合	プリンタ	選別機	可
スタンドアロン型	プリンタ	プリンタのオペレーター	不可

卵パックへの印字

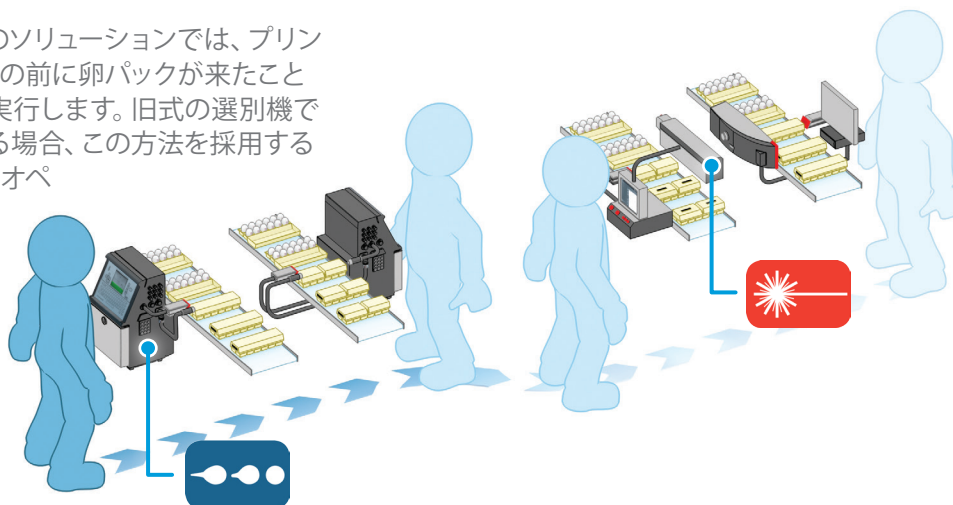
統合

統合型のソリューションでは、選別機が印字工程の様々なパラメータを制御します。印字工程の制御には、直接的に行う方法と選別機または追加の PC から間接的に行う方法があります。どちらの方法においても、選別機でジョブを変更すれば、プリンタの設定もそれに伴い変更されます。これにより、オペレータの負荷と印字ミスの両方が低減されます。



スタンドアロン型

スタンドアロン型のソリューションでは、プリンタはプリントヘッドの前に卵パックが来たことを検出して印字を実行します。旧式の選別機で卵パックに印字する場合、この方法を採用することになりますが、オペレータがその場で印字作業を管理することが求められます。



印字工程	メッセージ作成	ジョブ選択	卵ごとの可変データ印字
統合	選別機またはプリンタ	選別機	可
スタンドアロン型	プリンタ	プリンタのオペレータ	不