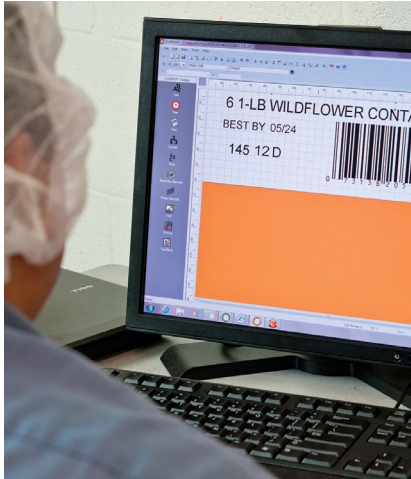


ワークフローソリューション

テンプレートの管理と印字検査システム



A hand is using a handheld barcode scanner to scan a label on a water bottle. The label contains the text: "ORDER Number:", "SKU: 050123456", "Water 250ml", and "INT: BF65". Below the text is a barcode. In the background, there is a computer monitor displaying a software interface with several icons. The scene is set in a factory or warehouse environment with other water bottles visible on a conveyor belt.

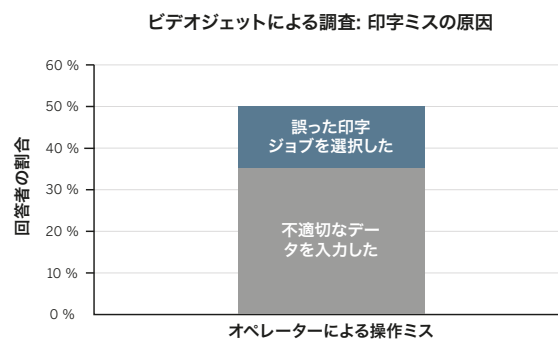
ビデオジェットの包装 ライン向けワークフロー ソリューション

印字プロセスを効率化し、品質を向上し、
常に正しい包装の上に正しく印字される
ことを保証。

非効率性や人的ミスの リスクを排除することによる 印字ミスの防止

印字ジョブの選択、印字データの入力、コードの正確性と視認性の継続的な検証は、多くの場合、生身の人間であるオペレーターに頼っています。このアプローチでは、コストのかかるミスが発生するだけでなく、工場の担当者間に一貫性がないことから、プロセスに大きなばらつきが生じます。

印字ミスの 70 % までがオペレーターの操作ミスによるものです。最も頻繁に発生するミスは、誤ったデータの入力と、誤ったジョブの選択です。アンケート調査では、これらの 2 つのミスが、すべての印字ミスの 45 % を占めていました。

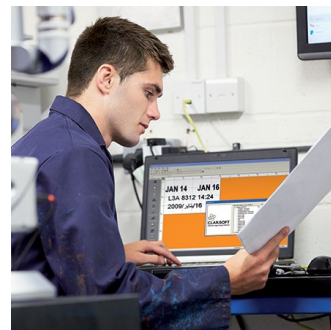


ビデオジェットのワークフローソリューションのメリット

- 印字ジョブの設定プロセスから人的ミスをなくす
- 印字ミスによる廃棄コストを最小限に抑える
- リコール製品や回収製品で発生する再供給コストを抑える
- 製品の誤出荷からくる、取り引きを失う可能性を減らす
- リコールの対象範囲を狭めることでブランドへのダメージを最小限に抑える
- 正確性とトレーサビリティに関する小売店の要件と法的要件を満たす

ビデオジェットのワークフローソリューションは、プリンタに適切な情報があることの確認と、適切な情報が印字されたことの検証の 2 つの部分からなるシンプルなコンセプトに基づいています。ビデオジェットのワークフローソリューションは、印字プロセスを自動化し、ミスを最小限に抑えるソフトウェア、ハードウェア、およびサービス製品で構成されています。この強力な組み合わせにより、信頼性と再現性の高い品質保証手順と結果を実現することができます。

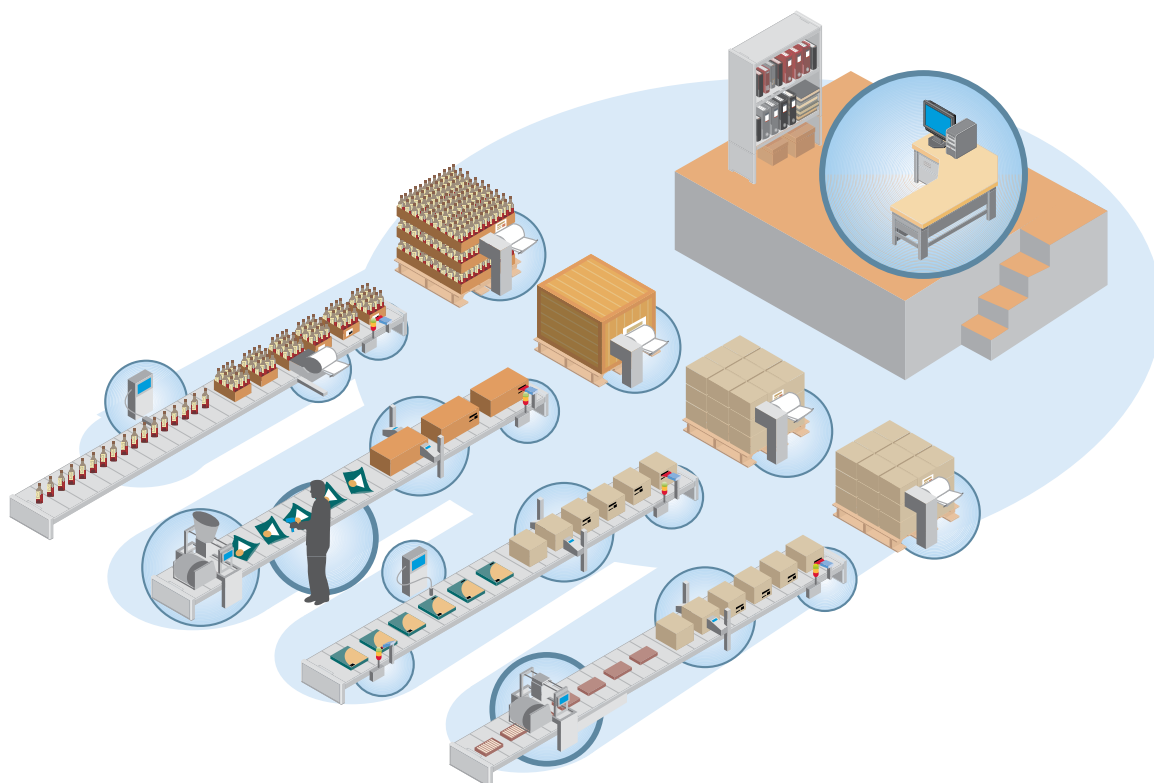
CLARiSUITE™ (クラリススイート) テンプレート 管理ソフトウェア



合理化、簡略化、ミスの低減

印字プロセスを合理化し、コストと時間がかかるミスの発生を減らすことができます。CLARiSUITE テンプレート管理ソフトウェアにより、データ入力プロセスからオペレーターを解放することができます。あらかじめ設定されたデータベースからユーザーが印字ジョブの情報を選択することも、指名された担当者が集中管理された場所から操作を行うこともできます。

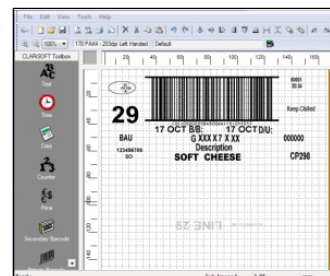
印字プロセスで、工場フロアのスタッフが手動で印字データを入力する必要がある場合、CLARiSUITE によって工程が簡略化され、ミスの発生が抑えられます。作業指示書、パレットなどのバーコードをスキャンすることで、データは自動的に生成できます。このため、ユーザーが印字内容を入力する必要が一切ありません。ただし、それでもプリンタにデータを直接入力する必要がある場合は、CLARiSUITE が作成するミス防止規則によって適切な情報を容易に入力できるため、間違ふこと自体がきわめて難しくなります。





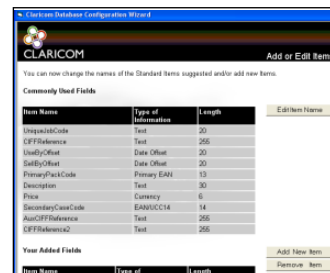
PC ベースのメッセージ設計ソフトウェア

ジョブの作成プロセスを合理化することで、プリンタごとにジョブテンプレートを作成する必要がなくなりました。PC ベースのソフトウェアにより、工場フロアから離れた場所でテンプレートを一元的に作成できるため、正確性が向上し、一貫性を保証できます。設定可能なデータ入力規則（ロット番号は 6 桁の数字でなければならないなど）を使用した直感的な WYSIWYG ユーザーインターフェイスにより、プロセスが簡略化され、ミスなくジョブを作成することができます。このソフトウェアは、ほとんどのビデオジェットプリンタや一般的なデスクトッププリンタ搭載ラベラーと互換性があります。



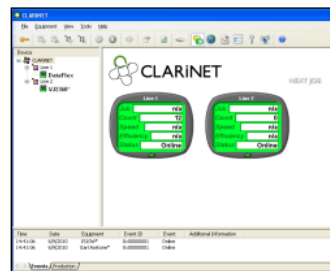
一元管理データベース

このソフトウェアが中央のリポジトリに印字データを収集し、単一のソースデータベースを作成します。このデータベースを使用することで、包装ラインにより異なるさまざまなジョブ選択やデータ入力手法を使用するために生じる複雑な操作や潜在的なミスが排除されます。OPC サーバーなどの標準的な方法や、さらにカスタマイズされたアプローチを利用することで、他のシステムとの間でデータを簡単に交換できます。



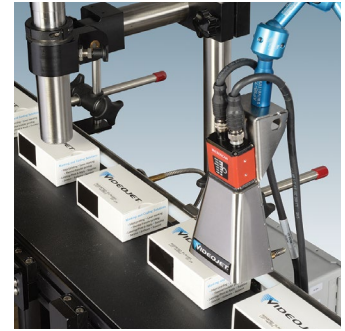
工場全体にわたる 印字ユーザーインターフェイス

工場全体のすべてのプリンタのステータスを表示し、ジョブを個別に、または組み合わせて展開し、一次包装と外箱との印字の同期を確認することができます。このユーザーインターフェイスは、処理能力など、包装操作の性能情報を表示する基本的なダッシュボードとしても機能します。



Videojet VCIS (印字目視検査システム)

使いやすさ、シンプルな統合、印字目視検査の
ニーズを満たす費用効率の高い方法



プリンタに適切なデータがあることの確認は、印字事故防止のための第一歩としては不可欠ですが、包装ラインから出た個々の製品に必要な印字情報が揃っていることを完全に保証することはできません。さまざまな理由によって印字が欠落したり、間違った場所に印字されたりすることがあります。製造の過程で読めなくなることが最も一般的です。

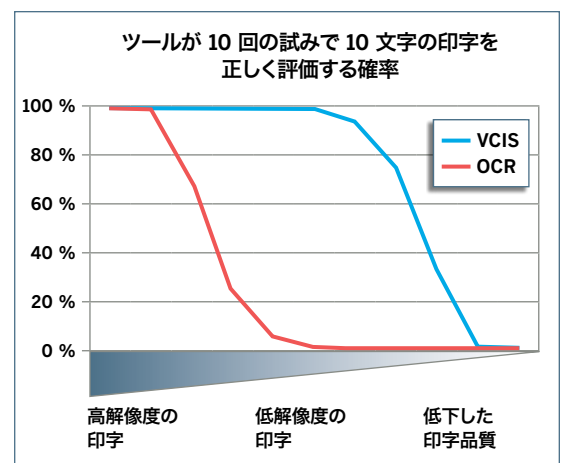
通常、メーカーは手動検査プロセスを使用してこの問題に対応していますが、これでは非効率的です。また、検査は定期的実施されるため、問題を捕らえられない場合には大量の廃棄物が発生することがあります。かなり前から自動検査装置も存在していますが、標準的な画像認識システムは強力な多用途ツールであるため、印字検査アプリケーションで効果的に使用するには、多くの場合、過剰な時間と費用が必要となります。

**ビデオジェットの印字目視検査システムは、
消費者向け製品の包装に使用される、機械で判読可能な
英数字による印字を確認する際の課題解決のために特別に設計されたものです。**

光学文字認識 (OCR) システムは、イメージを捕捉し、印字全体を読み取って、その正確性と視認性を確認するよう設計されています。ただし、産業用インクジェットプリンタ (小文字用) の低解像度印字では、すべての包装のすべての文字の判読は非常に高い基準となります。このような高い基準により、わずかな不具合がある印字や、人の目には不具合が見えないような印字を OCR システムが「不良」と見なす状況が頻繁に発生します。平滑化技術を使用しても、このようなタイプの間違った不良品判定が発生することがあり、包装ラインの処理能力にマイナスの影響を与えます。

真の効果的な印字検査システムは、OCR では一般的なランダムな判読性の問題を除外することができ、実際の印字品質の低下はアラートで通知します。VCIS 独自の Videojet CQT (印字品質傾向) アルゴリズムでは、OCR の基本的な構造を使用しつつ、別の方法でデータを処理することでこのニーズに対応しています。個々の印字をすべて判断するのではなく、CQT は印字の各文字の可読性を独立して分析し、複数のサンプルのデータを蓄積します。このアプローチでは、統計上は基本的な判読性の問題を除外しつつ、印字品質のマイナスの傾向は捕らえることのできるソリューションを提供します。

マイナスの傾向が検出されると、VCIS はスタックライトの出力をトリガすることも、これを使用して生産ラインを停止することもできます。さらに、最新のイメージキャプチャを添付した電子メールを QA 担当者へ送信し、潜在的な問題を通知することもできます。



OCR が 10 回の印字のうち 1 つを「完全」に読み取ることのできる確率は、最高品質の印字を除いて急激に低下します。これに対して VCIS は、印字を間違えて不良判定する前に印字品質の低下パターンを特定します。



プリンタとの緊密な統合による 設定の簡素化

Videojet VCIS を Videojet 1000 シリーズのイーサネット対応産業用インクジェットプリンタ (小文字用) と組み合わせて使用すると、プリンタとカメラの両方を 1 つのユーザーインターフェイスから設定し、1 つのファイルにより保存し、ロードすることができます。このアプローチでは設定の重複が最小限に抑えられます。これは、カメラの「注目画像領域」などの項目が印字ジョブデータに基づいて既にわかっているからです。また、VCIS は、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) のフォントを認識するように設計されているため、最も困難で時間がかかる作業の 1 つが軽減されます。

単一のサポート窓口

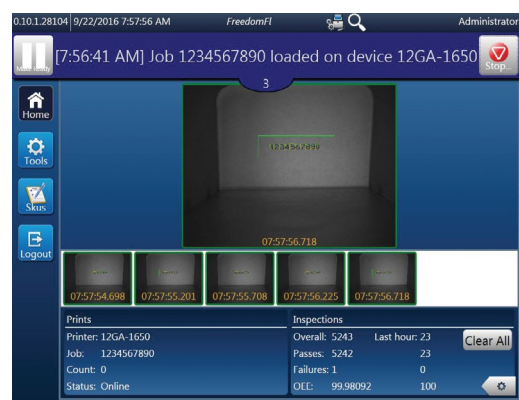
プリンタと検査システムが単一メーカーから供給されるため、問題が発生した場合にも連絡先に迷うことはありません。さらに、ビデオジェットのサンプルラボで、生産ラインに導入予定のビデオジェットのプリンタとインクを使用し、お客様の包装を使用して、お客様のアプリケーションを事前に評価し、最適化することができます。

使いやすさと高い費用効率

VCIS は印字検査という特定の目的に合わせて設計されているため、コストのかかるサードパーティの統合サービスは不要です。VCIS は完全な統合型システムのため、同じ担当者がプリンタと VCIS の両方を最小限の追加トレーニングで操作できます。両方の機器の毎日の操作は、VCIS ユーザーインターフェイス経由で処理できます。このユーザーインターフェイスでは、実行対象の SKU の画像をタップするなど、わかりやすい視覚的な規則を採用しているため、プリンタとカメラを容易に設定し、生産ラインで使用するための準備ができます。

Videojet VCIS

- 間違った不良品判定を最小限に抑え、判読性の高い印字を保証する革新的なインテリジェンス
- 迅速かつ簡単な統合、設置、操作
- 操作担当者への自動アラート通知により常に生産ラインの稼働を継続
- 印字検査の課題に対応する費用効率の高いソリューション



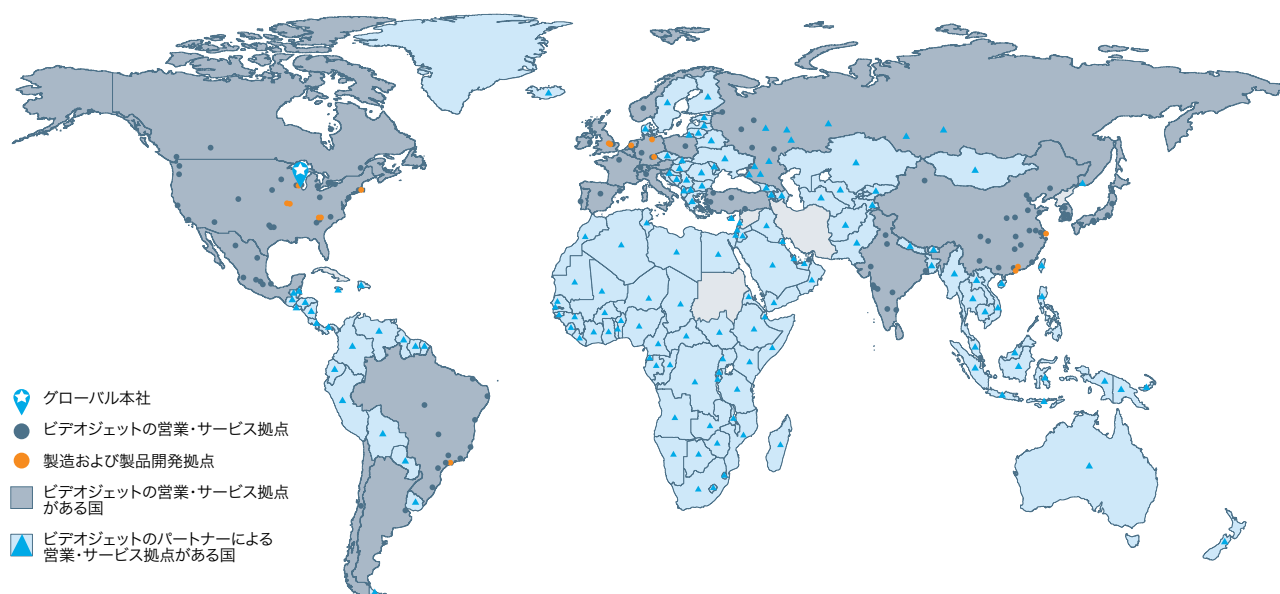
VCIS は、処理能力や合格/不合格率などの生産に関する主要な統計情報を追跡し、関連する傾向を視覚的に表示します

安心がビデオジェットの標準

ビデオジェットは、産業用印字のグローバル市場で活躍する企業です。印字用装置、特定用途向けに開発されたインクや溶剤、そして製品のライフサイクルを通じたサポートを提供してきました。

当社の目標は、コンシューマ向けパッケージ品、医薬品、工業用品などを製造するお客様とのパートナーシップを通して、そのお客様が生産性を強化することでブランド価値の保護や向上を図り、業界トレンドや法規制遵守で業界のリーダーとなるお手伝いをする事です。産業用インクジェットプリンタ（大文字用と小文字用）、サーマルインクジェットプリンタ、レーザーマーカ、産業用サーマルプリンタやラベラーなどの製品分野で専門的なノウハウや先端技術を有するビデオジェットは、世界で 345,000 台を超えるプリンタの納入実績があります。

ビデオジェット製品は、販売先で 1 日 100 億を超える製品に印字を行っています。世界 26 か国の直営事業所で 4,000 名以上のスタッフが、製品販売、設置やトレーニングのサポートを提供しています。また、流通ネットワークには 400 以上の代理店業者および OEM が含まれており、135 か国でサービスを提供しています。



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

© 2017 Videojet Japan — All rights reserved.

ビデオジェット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。

部番SL000635

br-workflow-solutions-jp-0417

