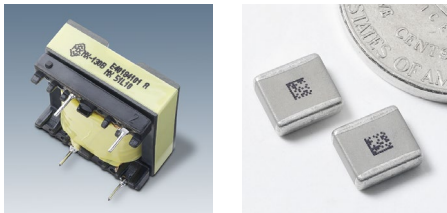


産業用インクジェットプリンタ (小文字用) 極小文字の印字を可能にする 最先端技術



小型部品、ハイエンドのパーソナルケア製品、電子部品、電線やケーブルなどのメーカーは、一般的に製品のトレーサビリティを確保しなければなりません。サプライチェーンのトレーサビリティを最適化するとともに顧客のニーズを満たすためには、限られた小さな印字面しかない小型部品や材料の上に、多くの情報を高い品質で印字する必要があります。

技術的課題：

多くの製造業では、1つの狭いスペースに多くの内容を印字しなければならないという課題を抱えています。それというのも、新たな情報を顧客に提供する必要があることに加え、国内外で求められるトレーサビリティのニーズにも応える必要があるからです。このような用途で、小さな面積に読みやすいマーキングを印字するには、従来の産業用インクジェットプリンタ (小文字用) の性能では難しい場合があります。さらに、今の時代に求められている効率アップの目標を達成するためには、メンテナンスや印字エラーによる突発的なダウンタイムをなくして生産性を維持することが必須です。

ビデオジェットの長所：

ビデオジェットの高分像度 (HR) 極小文字対応プリンタは、極小文字の印字を必要とするメーカーの実際的なニーズを満たすために特別に設計されたプリンタです。すべての設計上の要素が、より判読性の高い高速印字 (従来の産業用インクジェットプリンタとの比較) を念頭に開発され、生産性と稼働時間を向上させる高度な機能を実現しました。また、複数行のテキスト印字、2次元バーコードや1次元バーコードを標準仕様である 90 dpi の解像度でプリントできるため、わずかなスペースに多くの情報を印字できるようになりました。

さらに、HR用のインクにはハロゲンフリーのインクもあるため、業界の厳しい基準に適合するとともに、さまざまな用途で RoHS に準拠した製品への使用も可能です。

ビデオジェットの極小文字対応 インクジェットプリンタの優位性



ノズルの小型化

判読性の高い極小文字を印字するには、従来の産業用インクジェットプリンタ（小文字用）システムより液滴ごとのインク量を少なくする必要があります。小さなスペースに必要な内容を印字するには、インクの液滴を狭い間隔で吐出することになりますが、液滴が小さくなれば液滴の間隔がなくなってしまう、文字が不鮮明となります。HR 極小文字対応プリンタに使用されている非常に精密なノズルは、サイズが40ミクロン（人間の髪の毛の直径の半分以下）で、高さ0.6mmの高品質で読みやすい文字を印字できる設計です。



高周波数のノズル

当社のプリンタのノズルでは1秒当たり100,000滴以上の液滴が作られているため、印字速度を維持したまま、要求された印字品質を達成できます。他の周波数の低いプリンタと比べてインク液滴の数が多いので、高速でも解像度の高い印字が可能になるわけです。ビデオジェットの Precision Ink Drop™（プレジジョンインクドロップ）技術により、印字速度に関係なく正確な文字を形成できます。

稼働率アップのアドバンテージ

生産計画の遅れは許されません。そのためにはメンテナンスや突発的なダウンタイムを最小限に抑える必要があります。ノズル先端のインク蓄積を少なくするビデオジェットの CleanFlow™（クリーンフロー）技術は、プリントヘッドの次のクリーニングまでのプリンタ稼働時間を最大300時間まで延ばします。気温や湿度は1日中の時間帯や季節を通して変化しますが、Dynamic Calibration™（ダイナミックキャリブレーション）技術が自動的にプリンタの設定を調整するため、安定した印字品質を得ることができます。さらに、プリンタのインクコアモジュールの寿命が最長14,000時間となるため、メンテナンス作業の最小化が望めます。



極小文字プリンタのメリットを活かせる業界

複数行の極小文字の印字が必要な用途は数多くありますが、特に電気部品や電子機器を製造するメーカーの場合では、プリンタに次のような条件が求められます。

- 生産を長時間停止した後であっても安定した印字品質を達成
- クリーンルームで溶剤交換に伴う汚れを発生させない
- 物理的耐久性や耐薬品性といった特殊な要件に適合しながら業界基準に準拠するインク

廃棄物を発生させず周囲を汚さないカートリッジシステム

溶剤がこぼれるリスクを最大限減らすには、密閉されているインクとメークアップ容器を使用することです。ビデオジェットのインクジェットプリンタ 1000 シリーズ用の Smart Cartridge™ (スマートカートリッジ) 溶剤システムは、インク補充時にインク漏れを起こさない注射針構造になっています。先進設計のインクコアモジュールには、すぐに印字できる状態のインクを溜めておく機能があり、しばらく印字を継続できるため、シフト休憩の間にインクカートリッジの交換ができます。さらに、各カートリッジに付属した IC チップが誤った溶剤の使用によるダウンタイムを防ぐ一方で、プリンタインターフェイスがすべての溶剤レベルを表示します。



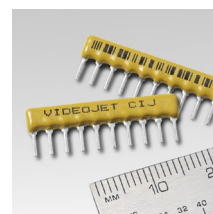
RoHS 準拠製品で使用できる ハロゲンフリーのインク

完全に規制に準拠した部品や製品を市場に供給するためには、製造者はわずかな量でも規制に準拠していない材料を使うわけにはいきません。EC 2011/65/EU Annex II などの指令や JEITA (社団法人電子情報技術産業協会) や JGPSSI (グリーン調達調査共通化協議会) の規制は、ハロゲンの使用について明確に規定しています。このような業界基準を満たすため、ビデオジェットでは高解像度プリンタ用にハロゲンフリーの RoHS に準拠したインクをご用意しています。

さらにインクは、電子機器、電気部品、電線、ケーブルなど、極小文字を印字する用途の特殊要件に適合するように配合されています。印字後のマーキングは、摩擦、高温、特定の化学薬品に対する耐性を備えていることが求められています。そのため、ビデオジェットのインク開発専門の化学者チームは、Videojet 1000 シリーズの 極小文字対応プリンタ VJ 1620 HR および VJ 1650 HR が性能を発揮できるように、最適なインクや溶剤の研究・改善を行ってきました。

生産スケジュールに合わせた 計画的メンテナンスの実施

生産現場では通常、生産環境のクリーンさを維持するために、ライン上でメンテナンスを行うことはありません。それと同時に、生産ラインで必要とされるメンテナンス作業は決まった計画に沿って実行されることが望ましいです。予定外に部品が壊れてライン停止しなければならない状況やユーザーによる頻繁な消耗品交換を前提としたプリンタではこのような条件を満たすことはできません。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) Videojet 1000 シリーズはモジュール式のインクコア機構を搭載しており、メンテナンス間隔を 14,000 時間まで伸ばすことができます。それに加えて、消耗部品の交換時期や、それ以外の定期的なメンテナンス作業が必要な時期を、プリンタのインターフェイスが通知します。重要な部品の組み込まれているインクコアモジュールは、密閉されているために周囲をクリーンな状態で保ち、想定されている製品寿命の期間内での確実な稼働を後押しします。



最終収益

印字サイズを小さくする必要があり、視認性が必須である場合、生産の目的に適合する高機能の機器が必要です。望ましい成果を達成するには、インクジェット製品に関わってきた長年の経験、品質へのこだわり、業界に対する深い理解、さらには優れたチームによるサポートが不可欠です。極小印字が可能な、産業用インクジェットプリンタ (小文字用) Videojet 1620 HR と Videojet 1650 HR をお届けするビデオジェットは、お客様の用途の課題を解決して成功に導くことのできる頼りになるチームです。

**極小文字の印字について
今すぐお問い合わせください。**

TEL: 0120-984-602
Email: 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

© 2015 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。
20151022

