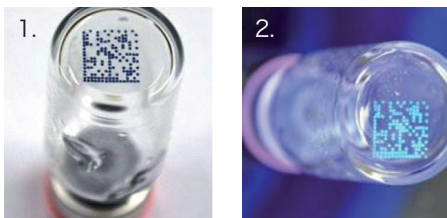


医薬品、医療機器

小型薬剤包装（薬瓶）における単品レベルのトレーサビリティ実現



トレーサビリティを要求する法規制に適合できるマーキングソリューションを見つける

法令の施行によりアイテムレベルのトレーサビリティが必要となれば包装工程の変更の必要も生じるでしょう。薬瓶マーキング工程においては、最終ラベリングは高圧蒸気滅菌処理の後の行われることが多いため、包装工程の全体にわたってデータ整合性を証明するトレーサビリティコードを薬瓶上に印字する必要性が実際に高まってきています。世界の製薬会社上位10社が最近、薬瓶上に高品質なコ印字を行うためのソリューション開発をサプライヤーに求めました。その課題には次のものが含まれました。

- (a) マーキング品質を重視すること
- (b) 想定するマーキングに使える「スペース」が極めて小さいため、精密なマーキングレイアウトを要すること
- (c) 薬瓶のフォームファクタが特殊な素材ハンドリングを必要とし、その結果印字装置やマーキング装置の統合性について厳しい制限を課すこと
- (d) 薬瓶はマーキング工程の下流で高圧蒸気滅菌処理にさらされる可能性があるため、マーキングには適切な復元性が求められること。

小型包装に対する印字の大きな改善

顧客の要件に応えるため、ビデオジェットはBausch+Ströbel社から最適なマーキングソリューションを確かめるべくアプローチを受けました。Bausch+Ströbel社はアンプル、ボトル、薬瓶、使い捨てシリンジ、カートリッジなど、薬剤の一次梱包システムにおける世界トップクラスのメーカーです。真空スターホイールなど高精度の素材ハンドリングソリューションにより、高品質のDataMatrixコードをマーキングするのに必要なスムーズかつ振動のない運搬が可能です。

技術的課題

薬剤包装に携わるエンジニアは、アイテムレベルのトレーサビリティ要件に取り組み、小型フォームファクタ包装に対する新しいマーキングソリューションを見極めるべく尽力しています。薬瓶への印字は、そのサイズの小さいことおよび包装工程手順の複雑さから、そのような課題を抱える印字の典型的な実例といえます。

クリンプシールに印字されたトレーサビリティマーキング（レーザーまたはインクジェット印字マーキング）は現在、ライン速度、コントラスト、マシンビジョンカメラのマーキング読取り用の薬瓶の向きという要素の組み合わせが原因で、読取りが難しくなっています。

ビデオジェットの長所

ビデオジェットは、幅広い製品およびサポートを提供して、小型包装印字の高品質トレーサビリティマーキングを実現します。豊富なインクラインアップおよび先進のプリンタの組み合わせにより、高品質なDataMatrixマーキングを生み出します。製薬機械装置メーカーとの長きに渡る相互関係により、ビデオジェットのプリンタをフルシステムの一部として適切に統合することが可能になっています。

- 1. ガラス薬瓶の底部に使われた V459 インク
- 2. ガラス薬瓶の底部に使われた紫外インク V459-D

Bausch+Ströbel社と協働して、ビデオジェットでは70ミクロンのノズルを装備し、紫外インクV459-Dの使える、小文字用インクジェットプリンタVJ1510を提案しました。

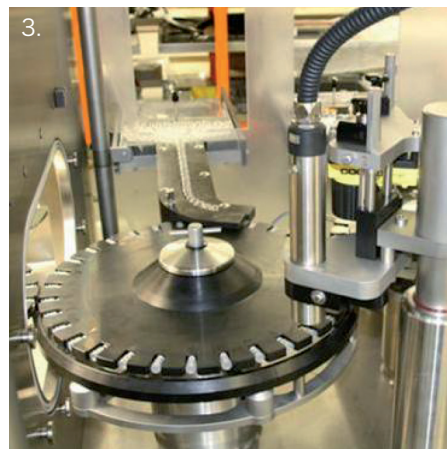
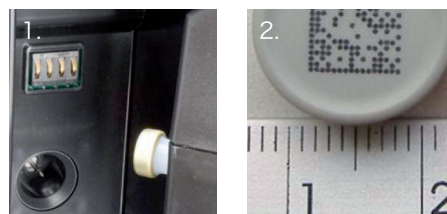
VJ1510プリントヘッド固有の特性が、インク滴投下の正確性やマーキングの高品質をもたらしました。さらに、温度や粘度の変化に応じて自動で行われるプリントヘッドの設定、校正、調整で、製造工程全体にわたる高精度のインク滴投下性能が確保されます。

Videojet1510のユニットには先進のプリントヘッドに加えて、薬瓶マーキングのアップタイム短縮を支援する顕著なアドバンテージが他にも備わっています。

- ・ プリントヘッドは陽圧エアおよび自動クリーニング機能を標準装備しているため、次のクリーニングまでのアップタイムが長く、起動も迅速かつ簡単です。
- ・ インクや溶剤カートリッジのマイクロチップが、使用溶剤が適切か確認してミスを防止します。
- ・ ニードルおよび隔壁設計により、インクや溶剤の漏れがなくなります。

蛍光性の高さ、プラスチック印字面やガラス印字面でのエッジ精度の高さ、高圧蒸気滅菌処理に耐えるすぐれた固着性などのさまざまな用途要件を満たすことから、紫外インクのVideojetV459-Dが採用されました。Bausch+Ströbel社のソリューションには、印字品質のさらなる支援となる統合的な検査ステーションが含まれています。

VJ1510の先進のプリントヘッド設計および高性能の Videojetインク、そしてすぐれた印字対象のハンドリングの組み合わせにより、このように条件の厳しい用途に求められる DataMatrix の印字品質の向上を実現できるようになりました。



最終収益

Bausch+Ströbel社製の装置上に設置された、Videojet1510小文字用インクジェットプリンタは2010年夏シーズンに運用開始し、顧客のトレーサビリティ要件に応える高品質なマーキングを提供し続けています。

1510プリンタ設計に固有の特性により、このように高度自動化された包装工程に求められる信頼性やアップタイムが絶えることなく実現され続けています。

1. ニードルと隔壁インクカートリッジの接続によりインクの漏れを防ぎます。
2. 薬瓶のキャップに印字された2Dインクジェットコード
3. Bausch+Ströbel社製の真空スターホイールにマウントされた1000シリーズのノズル

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

©2015 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。