

ジョン・ガレット
(B.S.)
シニアケミスト
素材分析



製品情報



インク 用途に最適なインクを 選択する方法



お客様特有の用途の要件を
満たす最適なインクを選択する
ためには、考慮しなければ
ならない要素が多数あります。

技術的課題

プリンタのサプライヤーは、厳しい生産ニーズをサポートする革新的で、先進的な印字ソリューションを包装業界に提供するため、新製品の開発に尽力しています。しかし、研究開発の投資をプリンタに限るべきではありません。増加する多様な新しいタイプの包装に対応できる新たな特殊インクへのニーズが高まっており、これはユーザーにとって重大な課題となっています。プリンタのサプライヤーはインクの開発にも投資し、専門性を発揮していかなければなりません。

ビデオジェットの長所

40年以上にわたるインク開発経験を持つビデオジェットは、幅広い素材と用途に向けた最先端のインクソリューションを生み出すため、多くの投資をおこなってきました。当社の開発チームは、当社のインクソリューションがお客様の新たなニーズにすぐに対応できるように、新たな包装のトレンドや法規制を絶え間なくフォローしてきました。

ビデオジェットは、次のような厳しい基準でインクを開発しています。

- ・ 広範な分析機器を使用した印字面の評価とテスト
- ・ インクの用途および耐久性要件の確立に幅広くお客様の声を反映
- ・ 開発段階での環境テストをはじめとしたトータルで高い水準の用途シミュレーションの実施
- ・ 社内専門家による、REACH、EuPIA、VOC's、FDA/GMP などの環境規制および安全規制への確実な準拠
- ・ 繰り返し可能で再現可能なインク組成および世界中のあらゆる製造現場での安定した性能を保証する統計的工程管理

当社の開発プロセスはインクラボで終わりではありません。インクの開発段階でお客様の現場でトライアル（試用）を行います。お客様に当社のテスト段階にご参加していただき、インク性能要件が満たされていることをご確認いただくことをお勧めしています。ビデオジェットの定評ある手法により、印字上の最も厳しい課題を必ず克服することができます。

ビデオジェットのインク化学者の専門チームは、インクに関する計197年間もの経験と340種類以上のインクポートフォリオを有しており、お客様の用途に最適なインクを見つけます。

ビデオジェットは、 お客様に最適なインクを 提案します



プリンタのユーザーは印字対象の素材がインク性能に影響を及ぼすことを知っています。紙の製品は一般的に多くの種類のインク印字に適していますが、次々と開発されている特殊な可塑剤を使用した新しい高性能のプラスチックでは、インク印字の固着性に関する難しい課題が発生する可能性があります。

生産環境もインクの固着性を大きく左右します。水分、温度、湿度といった要素はすべて、インク印字の固着性や耐久性に影響を与える可能性があります。乾燥や硬化に許容される時間は、生産プロセスや製造環境(調理、滅菌、洗浄など)によって決まります。このような「制限」要因を理解することは、製造プロセスの環境に耐え得るインクを選択に不可欠です。

印字工程の後で、その印字部分が最初に生産ラインの部品(ベルトや機械ガイド)や別の製品などに接触するまでの時間が、印字内容の固着性や読みやすさに影響を与えるおそれがあります。こうした製造プロセスの条件により、インクが他のものに転写されてしまったり、印字のにじみといった問題が発生することがあります。そのためインクを選択時にはこれらの点を考慮する必要があります。

こうした検討事項に加え、お客様ご自身が見落とす可能性のある重要な要素は他にもあります。これらはすべて印字品質に大きく影響することがあります。

インク選択に関して専門家に相談するにあたり、前もって確認が必要な点がいくつかあります。

1. 実際にどのような素材(HDPE、PP、PE、PEXなど)に印字する予定ですか？
2. 印字の前後で、製品の表面にコーティングや汚れが付着する工程はありますか？
3. 製品の表面色にはどんな種類がありますか？視認できる、または機械が読み取れる印字のコントラストに関する要件はどのようなものですか？
4. プリンタの動作環境や製品が経験する、または印字が耐える必要がある温度の限度はどのレベルですか？
5. 印字された製品が次に接触する物体が乾燥時間に影響を与える可能性があります。どのような物体にどのタイミングで接触しますか？

上記が明らかであれば、インクを選択肢を適切な一握りにすぐに絞り込むことができます。

シェリー・ワッシュバーン
(M.S.)

リードケミスト 食品加工
および郵便用インク



当社の専門家に お尋ねください

ハードウェアとインクを提供する
パートナーのインクに関する
専門知識をフルに活用することが
重要です。

インクを選択時に考慮しなければならない選択肢や検討事項は複数ありますが、ハードウェアの専門家とインク化学者が一緒に作業することで、ニーズに合わせた正しい結果が得られます。

インクの専門家は、100を超える候補の中からすぐに、選択肢を1つか2つに絞り込むことができます。絞り込んだ選択肢はインク選択の最終段階で精査されます。インクサプライヤーは、最初の導入から何年か経って発生する可能性のある将来の問題の対処にも対応できます。昨日使っていたインクが、製造プロセスのわずかな変化や、サプライヤーから開示されていない素材の変更によって今日は使えないということもあり得ます。インクの専門家は独自のツールセットにより、こういった問題を診断し、印字性能を最適な状態に戻すソリューションを推奨する知識を持っています。



「当社のインクと溶剤は、
すべて発売前にインクの
耐久性を証明するための
厳しい環境テストに合格
しています。」

フランク・シャオ
(Ph.D.)

スタッフケミスト 飲料ボトル、二次包装、
「環境に優しい」インク、顔料ワイヤーおよびケーブル

お客様の用途に最適なインクを提供いたします

ビデオジェットの小文字用インクジェットプリンタで使用するための、一般用途および特定用途向けの340種類以上にのぼるインクが利用できます。

結露の薄い層を貫通できるインクやパスチャライズ処理に耐えるインクから、スチール、アルミ、ガラス、金属、ワックス塗装された素材に対して優れた固着性を実現するインクまで揃えています。



フードグレード仕様

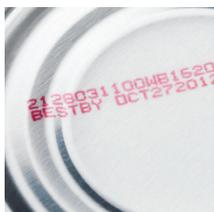
最適な用途: 卵、錠剤、カプセル、飴、菓子
食品包装に内包される調味料のパックなど、
ある程度食品に接触するものにも最適

速乾タイプ

最適な用途: フィルムや伸縮包装などの食品
包装を含む一般消費者向けの製品で高速生産
ラインでの包装品。デコレーションやロゴに

非転写/耐高温タイプ

最適な用途: PVC、PE、PP、PE、缶



滅菌工程用およびサーモ クロミック(レトルトインク) 黒から赤/黒から青

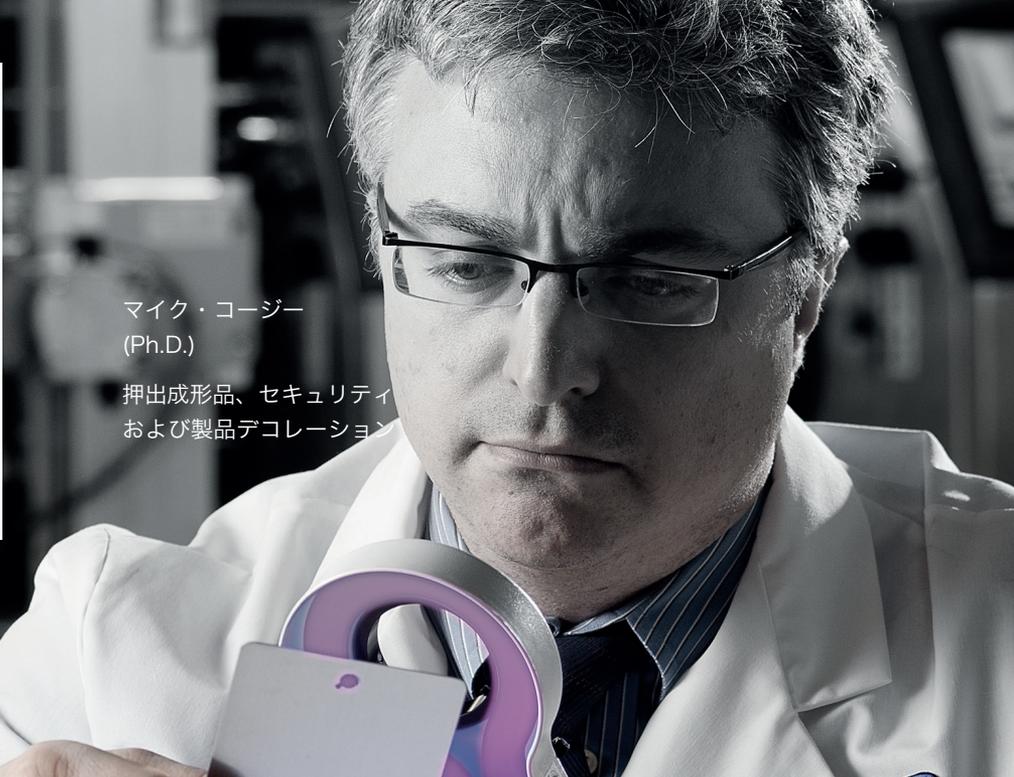
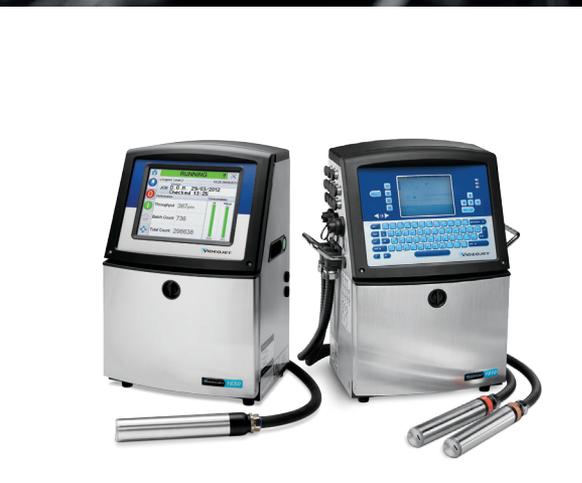
最適な用途: アルミまたは無錫スチール缶の
スープ、野菜、ソース。ポリエステル、ナイロン、アルミ、ポリプロピレンフィルム
ラミネートパウチに入ったひき肉、使い捨てプラスチック容器やトレイ

耐結露タイプ/苛性ソーダ などで除去可能

最適な用途: ボトル、缶、バルク水容器

溶剤/化学物質耐性、 熱硬化タイプ

最適な用途: 油、潤滑液、不凍液およびディーゼル燃料などの環境溶剤にさらされる自動車および航空宇宙部品。電子コンポーネントと部品(洗浄溶剤やフラックスリムーバーが接触する押出および成形コネクタと筐体)。特定の石鹼やイソプロピルアルコールを含むパーソナルケア製品



マイク・コージー
(Ph.D.)

押出成形品、セキュリティ
および製品デコレーション



光や退色に耐性のある インク

最適な用途: 押出成型の窓枠、一時的に屋外
で保管されるケーブル / ワイヤー、および
建築素材



目に見えない 紫外線蛍光インク

最適な用途: 自動車の部品、エアゾル缶、
薬剤、レトルト加工食品の容器、化粧品の
包装



耐油タイプ

最適な用途: 自動車の部品、成形メタル押出
およびスタンピング、離型剤を使用したプラ
スチック部品



フレキシブルフィルム用/ プラスチック用

最適な用途: 食品包装およびパウチ、カップ
や容器、シュリンクフィルム、化粧品や薬
品ボトル



高コントラストインク

最適な用途: ケーブル、ワイヤー、パイプ、
ホース、ベルトなどの押出成型品。ガラス、
プラスチックボトル、容器

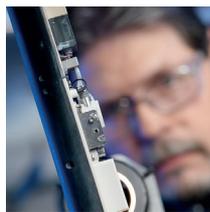


熱/蒸気硬化タイプ

最適な用途: 自動車のラジエーターホース、
トランスミッションベルト、タイヤ、
押出ブチルゴム成形



新技術の最先端で リードし続ける



ジョン・ガレット
(B.S.)

シニアケミスト
素材分析

お客様が常に工程の改善を行っているように、インクの専門家も常に新しい印字用途の課題に対応できる新しい配合を研究しています。

お客様がシステムをアップグレードまたは拡張する際には一つ考慮すべき点があります。多くのお客様が2番目の生産ラインを追加しようと計画する場合、単純に1つ目のラインと同じ印字およびマーキングソリューションをそのまま採用する傾向にあります。

しかし、ここで再考することが必要です。

最初の生産ラインを設置した後に、より良いインク製品が開発されている可能性があるのではないのでしょうか。より耐久性の高い、視覚的に魅力のあるインクを採用することで、ブランド力を高めることができるのではないのでしょうか。



再検討してみてください

プリンタを設計するエンジニアやインクの専門家は、共同でよりよい製品をお客様に提供するために緊密に連携してプリンタやサポートするインクや溶剤を設計しています。つまり、インクの開発とプリンタの設計を同時に行うことで精密に調整されたシステムが完成できるわけです。インクとプリンタのいずれが欠けても効率的な生産ライン稼働は望めません。また、純正品以外のインクなどを第三者のインクサプライヤーから購入して費用を節約したいと考える包装工程の担当者もおられるかもしれませんが。しかしこうした溶剤はプリンタの仕様を考慮せずに設計されているため、プリンタの性能を落とし、年数が経つにつれて印字の外観品質が落ちる可能性があります。その結果、純正品以外の消耗品を使用した場合、頻繁なメンテナンス、早い時期での部品故障、突発的のダウンタイムに費用がかかるため、長期的には高コストにつながる可能性があります。

マイク・コージー
(Ph.D.)

押出成形、セキュリティ
および製品デコレーション



製薬業界の ケーススタディ

ビデオジェットは Bausch+Ströbel 社から、工場で使用するプリンタに最適なインクを探してほしいとの依頼を受けました。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加工運搬システムによって高品質の DataMatrix コードが印字できるスムーズかつ振動のない運搬が可能になりました。



ガラス薬瓶の底部に使われた紫外線蛍光インク V459-D

Bausch + Ströbel 社との綿密な打ち合わせを通して、ビデオジェットでは70ミクロンのノズルを装備し、紫外線蛍光インクV459-Dに対応した、小文字用インクジェットプリンタ Videojet 1510 をご提案しました。蛍光性の高さ、プラスチック印字面やガラス印字面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、紫外線蛍光インクのV459-Dが採用されました。Bausch + Ströbel 社に提供したシステムソリューションには、印字品質の保証をさらに強化する、生産ラインに統合された検査ステーションが含まれています。

Videojet 1510 の先進のプリントヘッド設計および高性能の Videojet インクという、素材との相性のよいの組み合わせにより、このような用途にもとめられるDataMatrix コードの印字品質が向上しました。





最終収益

インク選択のアドバイスができるプリンタとマーカーのサプライヤ、およびパートナーとして、専門的知識と経験で包装工程のエンジニアをサポートします。当社は、優れたインクサプライヤーとして包装素材の技術的進歩について常に研究し、様々な製造環境の条件を分析することで、印字性能とその完全性を保証するために、厳しい基準でインク開発を行っています。40年以上にわたってインクジェット経験を蓄積してきたビデオジェットは、お客様の印字のニーズに対応できる最適なパートナーです。

お客様の用途に最も合った
マーキングソリューション
を提案いたします！

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

©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。

20151007

 **VIDEOJET**