



業界別製品情報



## インクおよび消耗品 コーティング剤と産業用 インクジェットプリンタ (小文字用)のインク

部品に対するインクジェット印字には、強力な溶剤への耐性や、その他の環境条件への耐性が求められる場合があります。航空宇宙業界では、過酷な環境条件から印字を保護するためにコーティング剤が用いられてきました。市販のコーティング剤は透明なレジン溶剤であり、一度硬化して乾燥すると除去が非常に困難になるほど、しっかりと固着するものです。多くの大手航空宇宙メーカーは、ビデオジェットのインクを自社の仕様に加えています。

### 課題

コーティング剤の上塗りは製品を保護するための優れた方法ですが、ある種のコーティング剤は、インクジェットプリンタで印字した部分に対して期待したような保護の役目を果たしてくれないことがあります。コーティング剤の種類によっては、印字のインクが浮き上がり、溶け出してコーティング剤と混ざってしまう場合があります。このような現象が起これば、最終的に印字が判読不可能になってしまいます。コーティング剤の使用により印字の品質が低下してしまう場合は、次の2つの点を考慮する必要があります。

1. コーティング剤とインクの相性はどうか: 印字を浮き上がらせるタイプのコーティング剤もあれば、そうでないコーティング剤もあります。
2. コーティングの厚さが適切であるかどうか: コーティングを厚くするほど、インクで印字した部分が判読不可能になる可能性が高くなります。

### プロセスの最適化

#### コーティング剤の塗布

コーティング剤は、インクジェットによる印字が乾燥した後に塗ります。(本資料では、インクの乾燥時間を1~5秒程度と仮定します。)可能な限りコーティングの層を薄くすると、成功する可能性が高くなります。スプレーを使用すると塗布する量を上手にコントロールできるため、薄いコーティングを施すことができます。ブラシ以外の選択肢がない場合は、可能な限り薄く一度塗りで済ませられるよう、ブラシに取るコーティング剤の量を調節します。最適な塗り方を確認するためにコーティング剤のメーカーに問い合わせることもお勧めです。

#### コーティング剤のタイプ

異なるタイプのコーティング剤を複数テストすることを推奨いたします。たとえば、ポリウレタンコーティングで望ましい結果が得られない場合は、UVコーティングをテストしてみます。それぞれインクとコーティング剤との相互作用が異なり、得られる結果も変わってきます。インクジェット用インクと相性の良い最適な組み合わせを見つけるためには、このような複数種のコーティング剤のテストが必要となる場合があります。

ビデオジェットでは、特定のコーティング剤の提供・推奨はいたしません。コーティング剤のメーカーに、お客様のご用途に適したコーティング剤の選び方を相談されることをお勧めします。

# ビデオジェットの インクレポートリー

## インクの種類

ビデオジェットは、特定の航空宇宙関連部品メーカーの認定を受けた 3 種類のインクをご提供しています。これらのインクの固着性の度合いや、コーティング剤との相性は様々です。

### 1. Videojet V421/V4221 インク

- a. 固着性: 金属、ガラス、特定のプラスチックによく固着する黒色インクです。
- b. コーティング剤との相性: V421/V4221 インクはコーティング剤の厚さに特に敏感です。コーティング剤を用いる際は可能な限り薄く塗布する必要があります。インクを乾燥させる時間を長くするほど、コーティング剤を塗布した後に印字が浮き上がる可能性が低くなります。UV タイプのコーティング剤との相性が良いインクです。ポリウレタンのコーティング剤を使うと、V421/V4221 インクが浮き上がり、印字が判読不能になる傾向があります。



### 2. Videojet V485-C インク

- a. 固着性: 金属、ガラス、特定のプラスチックに非常によく固着し、濃い色の素材に印字しても優れた読みやすさを発揮する、コントラストが高い白色インクです。
- b. コーティング剤との相性: V485-C インクはさまざまな種類のコーティング剤との相性に優れます。ポリウレタン、エポキシ、UV コーティングと相性が良く、V421/V4221 ほどコーティングの厚さに敏感ではありません。



### 3. Videojet V484-C インク

- a. 固着性: 金属、ガラスによく固着する黒色インクです。かなり暗い色のインクであり、明るい色の素材へ印字した際に非常に優れた印字のコントラストを実現します。このインクは V421/V4221 よりも固着性に優れており、印字後やコーティング剤の塗布前に印字を除去することが困難な場合があります。コーティング剤を用いない場合でも、複数種の溶剤への耐性を発揮します。
- b. コーティング剤との相性: V484-C インクはさまざまな種類のコーティング剤との相性に優れます。また、一度コーティング剤が塗布されただけでは印字が浮き上がらないレベルの耐性を持ちます。





## コーティングは必要？

Videojet **V485-C** および **V484-C** インクは、V421/V4221 をしのぐ非常に優れた固着性を持っています。この2つのインクは、印字後の除去がことのほか困難です。**V484-C** の場合、コーティング剤を用いずとも複数種の溶剤に対する耐性を発揮します。メーカーがインクジェット印字に対するコーティングを特に必須とされない場合は、**V485-C** および **V484-C** インクが最適な選択肢かもしれません。どのような場合であっても、特定の用途に最適なインクを見つけるためにはテストを実施する必要があります。

## 旧プリンタ用インクの後継品

産業用インクジェットプリンタ (小文字用) Videojet 1000 シリーズ向けにご用意しているインクには、Videojet Excel シリーズプリンタ(生産を終了したシリーズ)用のインクと同等の機能を持つものがあります。

| 産業用インクジェット<br>プリンタ (小文字用)<br>Videojet 1000 シリーズ<br>用のインク(現行品) | =       | Excel シリーズ<br>プリンタ用の<br>インク(従来品) |
|---|---------|----------------------------------|
| V421/V4221  | ←新 / 旧→ | 16-8700                          |
| V485-C  | ←新 / 旧→ | 16-2520                          |
| V484-C  | ←新 / 旧→ | 16-2000                          |



## 大切なこと

航空宇宙関連の仕様を満たすために、部品に施すマーキングには溶剤への耐性・印字の耐久性が必要となる場合があります。このような場合には、ビデオジェットのインクがお役に立ちます。

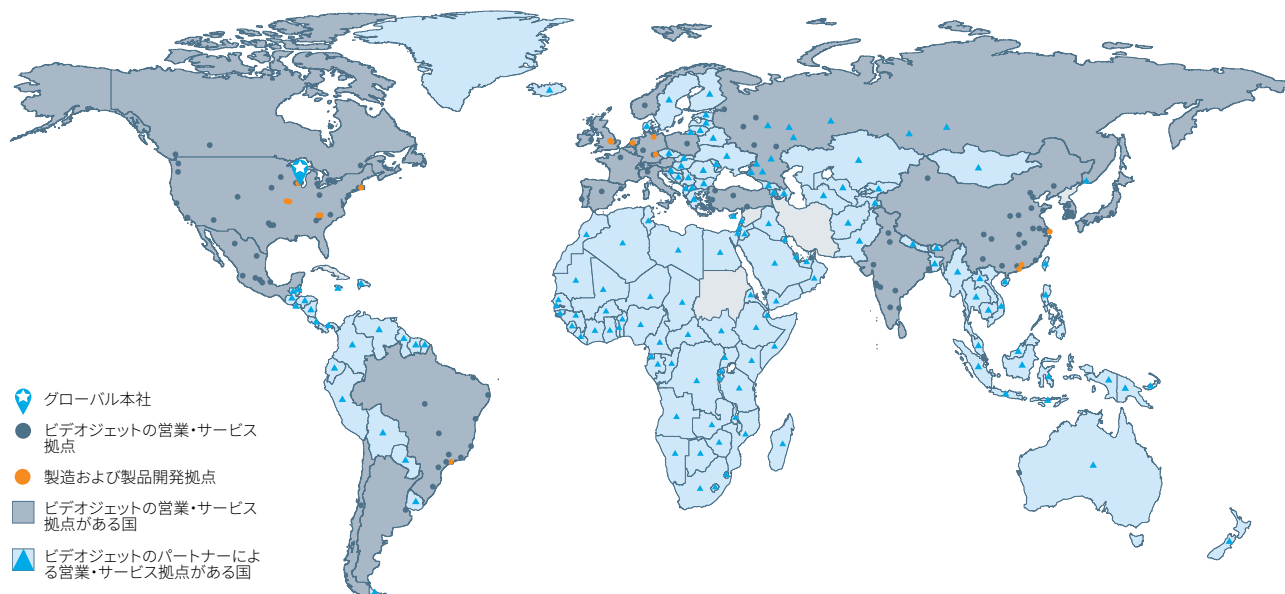
インクの選定に関する詳細につきましては 0120-984-602 にお電話いただくか、[info.japan@videojet.com](mailto:info.japan@videojet.com) までメールでお問い合わせください。

# 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関連製品、そして製品の LifeCycle Advantage™ を通し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して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の面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(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、製品の販売や設置、トレーニングのサポートを行っています。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 ヶ国でサービスを提供しています。



TEL: **0120-984-602**  
E-mail: **info.japan@videojet.com**  
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

© 2020 Videojet Technologies Inc. — 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。

