

インクおよび消耗品 アウトガス基準と ビデオジェットのインク



アウトガス基準は多くの産業で重要なものとされています。この基準が必要とされる代表的な分野として、宇宙空間で使用される機器（衛星など）や医療機器の産業が挙げられます。

アウトガスとは

素材が真空にさらされると、内部に封じ込められていたガスが放出されることがあります。この現象をアウトガスといいます。ガスが漏れると周りにある他の物体がダメージを受ける可能性があり、例えば腐食がおこる、無菌環境が損なわれる、レンズの表面に結露が発生するなどのおそれがあります。

アウトガス基準

インクのアウトガスを評価するために使用される最も一般的なテストは、ASTM E-595 です。テスト方法は次の通りです。まずインクを塗布し、メーカーの推奨する方法で乾燥または硬化させます。乾燥あるいは硬化したインクをチェンバーにセットし、真空状態にさらします。この試験用チェンバーはアウトガス量を正確に測定し、アウトガスの現象により放出された物質が再凝縮する可能性があるかどうかや、放出された物質を水蒸気とみなせるかどうかを判断することができます。結果は質量損失比 (TML)、再凝縮物質質量比 (CVCM)、および再吸水量比 (WVR) で報告されます。値は元のサンプル重量に占める割合 (%) で報告されます。TML が 1.0% 未満かつ CVCM が 0.1% 未満の場合、サンプルはアウトガステストに合格したものとみなされます。WVR に関する要件はありません。

ASTM E-595 はアウトガス量を数値化するための一般的なテスト方法として受け入れられていますが、インクジェット印字のテスト方法として良いシミュレーションとは言えません。このテスト方法では 100mg の乾燥したインクをフィルムに堆積させる必要がありますが、一般的なインクジェット印字では、約 100 マイクログラムの乾燥したインクが堆積します。このテストに合格すると、一般的にそのインクは全面的に承認され、そのインクが適切なものであるかどうかを判断するためのさらなるモデリングや計算の必要がなくなります。

インクを選択

ビデオジェットは、熱硬化処理後に ASTM E-595 アウトガス基準に合格できるインクをご提供しております。インクの商品番号は、対応するプリンタのモデルによって異なります。

- Videojet 1580/1860 プリンタ – **V4248-D**(750 ml カートリッジ) または **V4248-L** (1 リットルカートリッジ、Videojet 1860 のみ)
- Videojet 1620HR/1650HR プリンタ – **V548-D**
- その他の大半の Videojet 1000 シリーズプリンタ – **V448-D**

テストに合格する状態にするには、175°C で 2 時間、または 150°C で 8 時間かけてインクを硬化させなければなりません。

旧バージョンの製品からアップグレード

上記のインクは、Videojet Excel プリンタ専用のインク 16-5900Q の後継として使用することができます。ビデオジェットは 2013 年に Excel シリーズのマーケティングを終了しましたが、同シリーズ用のインクである 16-5900Q は NASA によってアウトガス関連の要件をクリアするインクとして承認され、NASA のリストに記載されています。そして現在まで、これ以外の新しいインクは NASA の承認リストに追加されていません。今後 NASA の要件を満たす必要があるお客様には、場合によっては追加情報をご提供いただくことが必要になります。またご要望に応じて、アウトガステストの報告書のコピーをご提供いたします。



大切なこと

熱硬化させることで ASTM E-595 基準を満たすことができるビデオジェットのインクは、アウトガス関連の条件を満たす必要があるお客様のお役に立つことができます。当社が誇るインクの専門家集団は、新たな印字用途の課題に対応できるよう絶えず新しい配合を研究しています。現在当社がご提供しているインクのレパートリーは 340 種類以上にのぼります。ビデオジェットは、お客様のご用途に適切なインクを見つけ出すためのサポートをいたします。

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 までメールでお問い合わせください。

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。

