

# Solutions Designed for the World's Food Packaging

*Creating Safe, Sustainable Packaging Using  
New Generation Memjet® Inks*



**memjet®**

*Beautiful Precision, Simplicity, and Affordability.*

©Copyright 2021 Memjet® Technology Ltd.

本文書は、法律で定められている範囲内で、「現状のまま」提供されており、正確性、商品性、特定目的への適合性、および権利を侵害していないことに関する黙示の保証を含むがこれに限らない。また、本サイトの作成者および提供者は、本サイトの内容について一切の責任を負いません。

著者および／または提供者は、以下を含む(ただし必ずしもこれらに限定されない)いかなる虚偽の記載または省略に対しても責任を負いません。本資料に記載されている内容は、すべて予告なしに変更されることがあります。誤記・脱落の責任を負いません。受信者は、以下の点を認識し、同意するものとします。本情報の作成には細心の注意を払っておりますが、本情報には推定値やドラフト情報が含まれている場合があります。また、この情報は最新のものではなく、正確でも完全でもありません。

また、本文書の作成者および提供者は、契約書に明示的に記載された保証のみに拘束されます。本資料に記載されている内容は、予告なしに変更されることがあります。本資料のいかなる部分も、追加的な保証を構成するものとして解釈されてはなりません。保証するものではありません。本資料に記載された情報は、予告なしに変更されることがあります。

## 目次

### パート1

#### 安全な食品ラベル・パッケージの作成

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| 構図の見直しとマイグレーション .....         | 5 |
| Complete Package Safety ..... | 6 |

### パート2

#### インクの調合方法について

|   |    |
|---|----|
| 開発専門家 .....   | 7  |
| Memjet のインクはどう違うのか .....                              | 8  |
| How Memjet Inks Stack Up – Competitive Overview ..... | 9  |
| サステナビリティ .....  | 10 |

### パート3

#### 食品包装の安全性の確保

|               |    |
|---------------|----|
| 3つの検討事項 ..... | 11 |
|---------------|----|

### パート4

#### レギュラトリー・コンプライアンス・ステートメント

|   |    |
|---|----|
| Swiss Ordinance & Nestlé Guidance ..... | 12 |
| アメリカ .....                              | 12 |
| アジア・欧州連合 .....                          | 13 |

## はじめに

現在生産されているラベルやパッケージのほとんどは、食品や飲料用のものです。この成長市場で仕事をしている人や、パッケージに使用されている各部品が、中に入っている食品にどのような影響を与えているかを理解する必要があります。理解しなければなりません。また、サプライチェーンの各段階では、それぞれの規制に対する責任を果たす必要があります。そうすることで、製品を市場に送り出す企業は、最終的に、食品パッケージ全体がすべての適用される規制に準拠し、その食品にとって安全であることを証明することができます。製品を市場に出す会社は、最終的に、食品パッケージ全体が適用されるすべての規制に準拠し、意図された最終用途に対して安全であることを証明することができます。このような規制を満たさないと、製品のリコール、病気、あるいはそれ以上の事態につながる可能性があります。



あなたのビジネスはこの課題に対応できていますか？

このホワイトペーパーでは、ラベルやパッケージの印刷ソリューションで使用されるインクの役割について詳しく説明します。ここでは適切なインクは、食品、人の健康、環境、そしてあなたの財布に悪影響を与えない、高性能で持続可能なラベルやパッケージを作るのに役立ちます。適切なインクは、食品、人の健康、環境、そしてあなたの財布に悪影響を与えない、高性能で持続可能なラベルやパッケージを作るのに役立ちます。

代替技術よりも安全な成分を使用しながらも、競争の激しい食品パッケージ市場で競争力と差別化を図るために必要な高品質で耐久性のある結果を生み出すインクを選択方法を学びます。ラベル、軟包装、紙器、段ボールのいずれの場合でも、競争の激しい食品包装市場で競争力を持ち、差別化するために必要な高品質で耐久性のある結果を生み出すインクを選択する方法を学びます。

最後に、Memjet®インクと Powered by Memjet®プリントソリューションが、刻々と変化する食品包装市場でどのように競争し、差別化を図っているかをご紹介します。最後に、Memjet®インクと Powered by Memjet®プリントソリューションが、従業員と食品の安全性を優先しながら、刻々と変化する食品包装市場でどのように競争し、差別化を図るかを理解していただきます。

## 安全な食品ラベル・パッケージを作るために

パッケージングやラベル制作の分野で経験を積んだプロであっても、これから始めようとしている人であっても、食品接触材料 (FCM) の規制やコンプライアンスの原則を深く理解することは非常に重要です。

FCM コンプライアンスは、包装材料の各層に含まれる個々の物質 (または成分) 以上のものであり、すべての層を合わせて (一般的に包装材料の「サンドイッチ」として知られている) 食品をカバーし、保護し、保存することを確実にすることであり、全体的にコンプライアンスに適合していることを意味します。

### Typical Packaging Layers



Whether you are printing a label for your packaging or printing on the packaging itself, these are the typical layers involved in the packaging sandwich.

代表的な包装材料の層

- インナー/シール
- 接着剤
- ガスバリアー
- 接着剤
- 構造用
- インク
- 外層

パッケージングのためのラベルを印刷するときも、パッケージングのラベルを印刷する場合も、パッケージに印刷する場合でも、パッケージのラベルを印刷する場合も、これらは典型的なパッケージのサンドイッチを構成する

食品包装の第一の目的は、食品が包装に入れられたときから消費者がパッケージを空にするまでから守ることです。一般的な汚染の原因は、包装材料から食品への物質の移行が原因です。食品への移行です。この移動は、包装内のどの材料層からでも起こり得ます。この移行は、パッケージ内のあらゆる材料層 (基板、ラベル、接着剤、インクなど) 基材、ラベル、接着剤、インクなど、パッケージ内のあらゆる材料層から発生する可能性があります。

米国食品医薬品局 (Food and Drug Administration 米国食品医薬品局 (FDA) と欧州食品安全機関 (EFSA 米国食品医薬品局 (FDA) と欧州食品安全機関 (EFSA) は、FCM に使用されるほとんどの物質の 米国食品医薬品局 (FDA) と欧州食品安全機関 (EFSA) は、FCM に使用されるほとんどの物質の安全性を規制・評価しています。包装材料の各層が、各層がそれぞれの FCM を構成していることを忘れないでください。

これらの管轄区域は、FCM に使用される物質に関する規制を維持しているかもしれませんが、紙、接着剤、プラスチックなどの FCM に使用される物質の規制を行っている場合があります。これらの管轄機関は、紙、接着剤、プラスチックなどの FCM に使用される物質の規制を行っていますが、個々の層やこれらの管轄機関は、紙、接着剤、プラスチックなどの FCM に使用される物質に関する規制を行っていますが、個々の層や完全な食品接触品 (FCA) を認証または承認する業務は行っていません。これらの管轄機関は、個々の層や完全な食品接触品 (FCA) の認証や承認を行うものではありません。しかし、審査のためにそれらを提出することはできます。インクは食品に接触するものではありませんが、インクは食品と接触することを意図したものではありませんが、FDA や EU の認証や調和した規制もありません。の認証はもちろん、インクに特化した調和のとれた規制もありません。

サプライチェーンの各段階では、それぞれの規制責任が果たされるようにしなければなりません。製品を市場に送り出す企業は、最終的に、食品パッケージ全体がすべての適用される規制に準拠し、意図された最終用途で安全であることを証明することができます。製品を市場に投入する企業は、最終的に、食品パッケージ全体が適用されるすべての規制に準拠し、意図された最終用途に対して安全であることを証明することができます。

## 組成の見直しとマイグレーション

サンドイッチ状のパッケージの各層が、パッケージ全体のコンプライアンスをどのように支えているかを理解することは、理解することが重要です。パッケージングサンドイッチの中でレビューすべき重要な領域は以下のとおりです。

### 組成のコンプライアンス

各層の組成または個々の物質は、まず、法域の対応する材料規制に従って評価されなければならない。各層の組成または個々の物質は、まず、対象となる法域の対応する物質規制に従って評価されなければならない。これには、最大使用限度や食品や温度の制限、抽出物の制限、特定の移行制限などの他の仕様が含まれる。

### バリア／構造

機能的バリアとは、バリア層を超える層からの成分の移行を防ぐ材料または材料の組み合わせのことです。機能的バリアーとは、バリア層を超える層から食品への成分の移行を防ぐ材料または材料の組み合わせのことです。厚みのある包装材は一般的にバリアとして優れた性能を発揮するが、しかし、複数の要因によって影響を受ける可能性があるため、試験を行う必要がある。

適切にテストされたインクジェットメディアは、速乾性があるため、耐水性を高め、食品を保護し、ラベルや また、ラベルやパッケージの品質を向上させることができます。

### インク

インクは、パッケージ・サンドイッチの目に見える部分であるため、しばしば大きな注目を集めます。インクはブランドの価値を伝えることに貢献します。ブランド価値の伝達に貢献しています。ブランディングが重視されるあまり、安全な食品パッケージをつくるためにインクが果たす重要な役割が見落とされがちです。見過ごされがちです。

インクの移行とは、ラベルやパッケージから、またはそれらを介して、インク成分が移動することです。以下の2つの可能性があります。起こる可能性があります。

1. 浸透 移行とは、印刷面から基材を介して食品に物質が移行することです。食品に移行することです。
2. 接触移行またはセットオフ スタックやロール状の印刷物の製造や保管中に、印刷面から非印刷面に物質が移行すると、移行が発生する。2. 接触移行またはセットオフ 移行は、印刷されたアイテムを製造したり、スタックやロールに入れて保管している間に、印刷面から非印刷面に物質が移行することで起こる。インクのセットオフのリスクを抑制する方法の一つとして インクのセットオフリスクを抑制する方法の一つとして、適切な取り扱いと乾燥方法を実施することが挙げられる。



## アウターレイヤー - ラミネーションとワニス

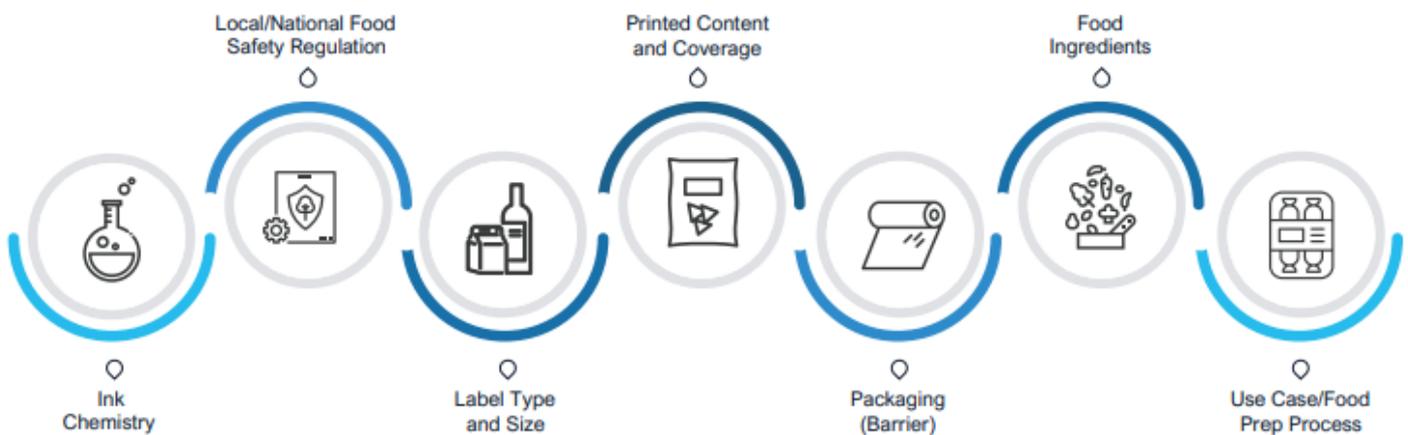
外側のラミネーションとワニス(またはオーバーコート)は、食品ラベルとパッケージにおいてユニークな役割を果たします。ラベルの裏面からのインクの移行を防ぐことはできませんが、セットオフを制限し、ラベルに印刷された内容を保護することができます。ラベルに印刷されている内容を保護することができます。

## パッケージの安全性

個々の材料の規制要件を検討・評価した後は、パッケージ全体を評価する必要があります。適正製造工程、官能特性、移行限界を含め、パッケージ全体を評価する必要があります。

移行試験のベストプラクティスは、食品の種類や温度などの最悪の条件を考慮することです。を含む最悪の条件を考慮することです。例えば、脂肪分の多い酸性の食品は、乾燥した食品よりも、ある種の化学物質のより高い移動を引き起こす可能性があります。例えば、脂肪分の多い酸性の食品は、乾燥した食品よりも高い化学物質の移行を引き起こすことがあります。冷蔵庫/冷凍庫に保管された食品および/または電子レンジで使用された食品は、より多くの結露または蒸発が発生します。電子レンジで使用される食品は、結露や蒸発が多くなるため、より充実した媒体、バリア、オーバーコート液が必要となる。媒体、バリア、オーバーコートなどのソリューションが必要になる場合があります。

マイグレーションテストは、パッケージが人の健康や味、匂いに影響を与える可能性のある成分を食品に放出していないことを証明するものです。人の健康、製品の味や匂いに影響を与える可能性のある成分がパッケージから食品に放出されていないことを証明するものです。



インクの認証や FCM の承認制度はありません。しかし、食品包装用に設計された Memjet のインクを使用することで、効果的かつ持続可能で安全な食品用ラベル・パッケージソリューションを構築することができます。ソリューションを提供することができます。

## Memjet のインクフォーミュレーションへの取り組み

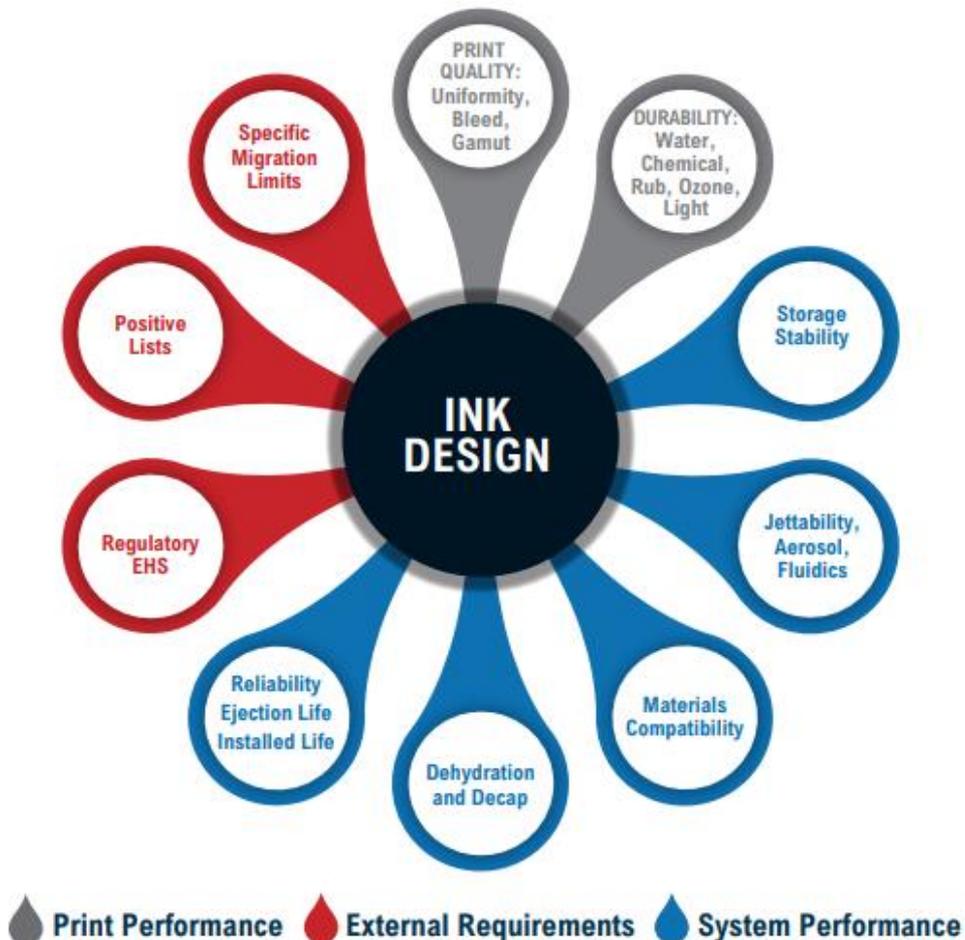
### 開発の専門知識

Memjet 社の化学者、科学者、エンジニアのチームは、インクの処方、プリントヘッドの開発、機械システムの設計を専門としています。メカニカルシステムの設計を専門とする。これらのチームは、規制遵守の専門家とともに、進化する規制、標準、顧客の要求を積極的にモニターするために協力している。進化する規制、標準、顧客の要求を積極的にモニターし、食品や飲料のパッケージに使用しても安全なインクジェット技術ソリューションを生み出すために、これらのチームは協力している。

食品・飲料市場のパッケージに使用しても安全なインクジェット技術ソリューションを生み出すために、これらのチームが協力しています。

私たちのインクの処方と製造プロセスは、食品・飲料市場でインクに課される物理的および操作上の要求の課題に対応するように設計されています。インクの処方と製造プロセスは、印刷環境においてインクに課される物理的および操作上の要求を満たすように設計されています。これにより、プリントヘッドが効果的に機能することが保証され、印刷物、ラベル、パッケージに未知の汚染物質が混入しないように、1 滴から 10 億分の 1 滴まで から 10 億分の 1 まで

### Ink Design Considerations



## Memjet 社のインクは一味違う

Memjet 社は完全な水性インクのポートフォリオを持っており、地球とそれを扱う人々にとってより安全なものとなっている。この強固な基盤の上に、原材料の純度、製造における一貫性、厳格な品質管理を重視することで、高性能とライフサイクルの信頼性を確保しています。徹底した品質管理により、高性能とライフサイクルの信頼性を確保しています。

新世代の Memjet インクは、食品パッケージやその他の繊細なアプリケーションでの使用に特化して慎重に設計されています。

### Water-Based



Water is the safest choice. Memjet's ink portfolio is all water-based – free from toxic and reactive chemistries – and do not negatively impact human health or the environment.

水は最も安全な選択です。Memjet 社のインクポートフォリオは、すべて水性であり、有毒物質や反応性化学物質を含まない。人の健康や環境に悪影響を与えません。

### Pure Ingredients



Our chemists are always mindful of each ingredient's suitability for sensitive applications. The careful selection of highly pure raw materials ensures that there aren't unknown impurities, thus eliminating batch-to-batch variability.

私たちの化学者は、それぞれの成分が繊細な用途に適しているかどうかを常に意識しています。純度の高い原料を慎重に選択することで、未知の不純物が混入しないようにしています。純度の高い原料を厳選することで、未知の不純物を排除し、バッチ間のばらつきをなくします。

### Careful Composition



Memjet intentionally designs inks to enable safe use in food packaging while also optimizing the formulas for a variety of print performance and system requirements.

Memjet 社は、食品包装に安全に使用できるように意図的にインクを設計しています。様々な印刷性能やシステム要件に合わせて処方最適化しています。

### Testing



At each stage of development, testing for ink regulatory compliance, performance and stability are completed. Tests are performed both within the Memjet laboratory and by third-party laboratories, including BS5609 testing, which provides water resistance and abrasion performance data.

開発の各段階で、インクの規制遵守、性能、安定性のテストが行われます。Memjet 社の研究所と第三者機関の両方で実施され、耐水性と耐摩耗性のデータを提供する BS5609 テストも含まれます。

### System Control



Memjet's inkjet system is inherently intolerant of change, impurities and variability. Optimal printhead functionality depends on tightly controlled ink formulations which provides reliability and consistent printing performance. This control requires a rigorous change management system, and also simplifies regulatory compliance compared to systems where inconsistencies, impurities, and contaminations are unrestricted.

Memjet 社のインクジェットシステムは、本質的に変化や不純物、ばらつきには強くありません。最適なプリントヘッドの機能は、信頼性と一貫した印刷性能を提供する厳密に制御されたインクの配合に依存します。この管理には、厳格な変更管理システムが必要であり、また、不整合、不純物、汚染が無制限に存在するシステムと比較して、規制遵守を簡素化することができます。

## Memjet 用インクの特徴

自分たちの環境への影響とお客様の環境への影響を重視する企業として、私たちは性能を損なうことなく、可能な限り安全なインクを実現するよう努力しています。

多くの企業が、持続可能性、環境への配慮、低移行性、リサイクル性などを謳っています。しかし、これらの主張は根拠のないものであることが多いのです。これらの重要なテーマに関しては、Memjet 社はインクケミストリーの主張を裏付ける科学とデータを持っています。

以下の安全・環境要因の表は、食品包装用に設計された Memjet 社のインクと競合技術との比較を示しています。評価は、各カテゴリーの市販のインクに基づいています。評価はそのクラスのすべてのインクを表すものではないが、そのクラスの典型的な評価であると考えられます。

### Competitive Overview of Safety & Environmental Factors

|                                      | Memjet Inks<br>Designed for<br>Food Packaging | Typical<br>UV Ink | Typical<br>Solvent Ink | Liquid<br>Electrophotography<br>Ink | Typical Eco-<br>Solvent Ink |
|--------------------------------------|---|-------------------|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| Odor                                 | ●   | ●                 | ●                      | ●                                   | ●                           |
| VOCs                                 | ● <30%  | ● <10%            | ● >80%                 | ● >60%                              | ● >80%                      |
| Special Ventilation<br>Required      | ●   | ●                 | ●                      | ●                                   | ●                           |
| Ink Health Hazard                    | ●   | ●                 | ●                      | ●                                   | ●                           |
| Peripheral/Cleaning<br>Fluids Hazard | N/A   | ●                 | ●                      | ●                                   | ●                           |
| Transportation/<br>Flammability      | ●   | ●                 | ●                      | ●                                   | ●                           |
| Waste/<br>Environmental Risk         | ●   | ●                 | ●                      | ●                                   | ●                           |

## 低マイグレーション

一部の企業は、成分と移行性の両方を評価せずに「低移行性インク」を謳っています。

企業は、低分子量成分よりも移行性の低い傾向にある高分子量成分をインクに配合することができますが、移行して包装内の食品を汚染するリスクがゼロになるわけではありません。実証的なデータで証明する必要があります。

## 持続可能性

### 環境への取り組み



世界中の規制当局は、データの増加、非政府組織（NGO）、顧客の要求に促されて、他のインク技術や関連する洗浄液によく見られる有害成分の使用に関する規則を強化しています。

さらに、サプライチェーンにおける労働安全性に対する社会的責任（ESG: Environmental, Social, and Corporate Governance）の要求も高まっています。

他のパッケージ用インク技術と比較すると、Memjet社の水性インクは有害成分が少なく、環境や人体に安全であり、環境コスト（許可証や廃棄費用）を半減できる可能性があります。

### 廃棄物

インクだけでなく、Powered by Memjet のプリントソリューションで使用されているようなデジタルインクジェット技術は、版の準備や準備のための廃棄物をなくし、需要と供給をよりよく一致させるための小ロット生産を可能にすることで、持続可能性に大きなメリットをもたらします。印刷物の余剰や陳腐化したアイテムからの廃棄物、印刷に必要な時間とエネルギーも大幅に削減されます。

また、Memjet社の技術はモジュラーデザインを採用しているため、既存の設備をアップグレードすることができ、設備の寿命を延ばして循環型経済全体に貢献することができます。

## リサイクル性

以下の物質は、他の印刷インク技術で一般的に使用されており、リサイクル事業者、自治体、州および地域の規制当局が特に懸念しているものです。Memjet社のインクには、これらの物質は意図的に含まれていません。

- 鉛物油性飽和炭化水素(MOSH)／鉛物油性芳香族炭化水素(MOAH)
- ビスフェノール A
- パーフルオロアルキル物質(PFAS)／ポリフルオロアルキル物質(PFAS)
- ベンゼン、フタル酸エステル、トルエン、キシレン
- 重金属
- SVHC
- スチレン類

さらに、印刷された基板の脱墨性も、リサイクルプロセスにおいて重要な要素です。CADEL DEINKING社から得られた、標準的な条件でのフィルム基材のリサイクル能力に関する試験データは、食品包装用に設計された Memjet社のインクが、幅広い処理済みおよび未処理の紙媒体から商業的に適切に脱墨できることを確信させるものです。



Figures 1,2 - BEFORE and AFTER the deinking test.

## 食品包装の安全性確保

安全な食品パッケージを作るのは複雑。しかし、適切なパートナーを選ぶのは簡単です。リスクを最小限に抑え、コンプライアンスのコストを削減し、ラベルや食品パッケージを市場に送り出すために、まずは以下の点を検討してみてください。

### 1. 適切なインク

適切なインクを前もって選択することで、食品、人の健康、環境、お財布に悪影響を与えない、高性能で持続可能なラベルやパッケージを作ることができます。

高品質で耐久性のある結果が得られ、代替技術よりも安全な成分を使用した Memjet は、今日の競争の激しい食品包装市場やその他の繊細なアプリケーションで差別化を図ることができます。

コンポーネントの純度、製造における一貫性、および厳格な品質管理は、Memjet 社の専門家チームによって支えられています。このチームは、進化する規制、規格、顧客の要求を積極的にモニターし、インクの配合、ひいては最終的なパッケージの安全性に影響を与えないようにしています。

### 2. 適切なインクとテクノロジー

Memjet 社のサーマルインクジェット技術と水性インクの組み合わせは、世界クラスの印刷性能と環境面でのリーダーシップを可能にします。この組み合わせにより、許可にかかるコストや廃棄物を大幅に削減することができます。

また、Memjet 社のインクジェットシステムは、本質的に変化、不純物、ばらつきに強いいため、規制遵守を容易にし、ライフサイクルの一貫性を確保することができます。

### 3. 適切なパートナー

パッケージングソリューションを設計する際に考慮すべき点は非常に多いため、Memjet 社のようなパートナーを利用することで、FCM コンプライアンスへの道を簡略化することができます。私たちはお客様のナビゲートをします。

- 食品接触材料 (FCM) コンプライアンスの複雑さ
- 効果的で予算に合った安全な食品パッケージの作成
- パッケージングソリューションの安全性を 100% 保証するための移行試験の要件
- 個々の食品包装材が適切に試験されていることを確認するための第三者試験機関との調整

## PACKAGING CONSIDERATIONS



Memjet 社の詳細情報をご希望の方、または食品包装用に設計された Powered by Memjet 印刷ソリューションを提供している Memjet 社のパートナーをお探しの方は、[www.memjet.com/markets/packaging](http://www.memjet.com/markets/packaging)。

## VersaPass® DN および DuraFlex® PZ インクのコンプライアンス ステートメント

前述のように、調和のとれた印刷インキ規制はありません。その代わりに、食品包装の安全性を確保するために、他の安全規制(スイス条例など)、ポジティブリスト、業界標準(包装用インクに関するネスレのガイダンスノートなど)を参考にしています。

セクション 3 で述べたように、Memjet 社のインクは意図的にこれらの物質を一切含みません。

- 鉱油性飽和炭化水素(MOSH) / 鉱油性芳香族炭化水素(MOAH)
- ビスフェノール A
- パーフルオロアルキル物質(PFAS) / ポリフルオロアルキル物質(PFAS)
- ベンゼン、フタル酸エステル、トルエン、キシレン
- 重金属
- SVHC
- スチレン類

### スイス条例

#### スイス条例 SR 817.023.21

- VersaPass DN CYM のコンポーネントは、スイス条例の付属書 10 に記載されており、特定の使用条件の下で適用される SML に準拠することが移行試験によって証明されています。DN K インクに含まれる 1 種類の染料は、分類されておらず、ネガティブリストにも掲載されていないが、スイス条例への掲載は承認されていません。この染料はブラックインク(K)に約 1%含まれています。

- DuraFlex PZ 2 CYMK 成分は、スイス条例付属書 10 に掲載されており、特定の使用条件の下で適用される SML に準拠することが移行試験により証明されています。

### ネスレ・ガイダンス

#### パッケージングインクに関するネスレガイダンスノート 2018 年 10 月

- VersaPass DN CYM インクは、ネスレガイダンスに準拠しています(VersaPass DN K は準拠していませんが、準拠を確保するためにコンポジットブラックを使用することができます)。
- DuraFlex PZ 2 インクは、ネスレガイダンスに準拠しています。

## 米国

### カリフォルニア州プロポジション 65(Prop 65)

VersaPass DN インクは、Prop 65 に掲載されている物質のうち、セーフハーバーリミットを超える物質を含んでいません。DuraFlex PZ インクには、Prop 65 に掲載されている物質は含まれていません。

## 米国食品医薬品局(FDA)

米国 FDA は、印刷インキに関する特定の規制やガイダンスを持っていません。

## The Model Toxics in Packaging Legislation(包装材に含まれる有害物質に関する法律)

Memjet 社のインキは、The Model Toxics in Packaging Legislation(旧 CONEG 法)に準拠しており、鉛、水銀、カドミウムまたは六価クロムは、Memjet 社のインキには使用されておらず、意図的に添加されてもいません。

## アジア

### 中国 危険物質の使用制限(中国版 RoHS 2)

電気・電子製品に含まれる有害物質の使用制限に関する行政措置(通称:中国版 RoHS 2)。Memjet 社のインキは、カドミウム、鉛、水銀、六価クロム、ポリ臭化ビフェニル(PBB)、ポリ臭化ジフェニルエーテル(PBDE)を使用せず、また意図的に含有していません。

### 日本印刷インキ製造者協会(JPIMA)2020年5月ネガティブリスト

Memjet のインキには、JPIMA の 2020 年 5 月ネガティブリストに掲載されている化学物質は含まれていません。

## 欧州連合

### 規則(EC)No.1935/2004(改正)、通称“フレームワーク規則”として知られる。

Regulation (EC) No 1935/2004 に定められた原則は、材料がその成分を人の健康に有害なレベルで食品中に放出しないこと、および食品の組成、味、および臭気を許容できない方法で変化させないことを要求しています。Memjet インキはその原則に準拠しており、十分な効力を持つ基材または機能的バリアーに印刷された場合、Memjet インキは食品の組成または有機的特性を変化させることはありません。

### GMP 規則として知られる規則(EC)No.2023/2006

Memjet 社のインキは GMP の原則に従って製造されているが、(EC) No 2023/2006 の付属書には印刷の取り扱いおよび保管に関する要件が含まれているため、パッケージ変換業者または Memjet 社のインキを使用して印刷を行う業者のみがこれに準拠することができます。

### 欧州連合の化学物質の登録、評価、認可および制限(EU REACH)について

Memjet のインキには、REACH 認可物質または制限物質は含まれていません。

### 欧州化学工業協会(ECHA)高懸念物質(SVHC)候補リスト - SVHC 物質

Memjet 社のインキには、SVHC 候補リストに掲載されている化学物質は含まれていません。

### RoHS 3 有害物質の制限(RoHS)指令 2011/65/EU(RoHS 2)および EU 2015/863(RoHS 3)。

Memjet 社のインキは、以下の物質が Memjet 社のインキに使用されておらず、また意図的に添加されていないことから、RoHS 2 および 3 指令に準拠しています。カドミウム、鉛、水銀、六価クロム、ポリ臭化ビフェニル(PBB)、ポリ臭化ジフェニルエーテル(PBDE)、フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(DEHP)、フタル酸ブチルベンジル(BBP)、フタル酸ジブチル(DBP)、フタル酸ジイソブチル(DIBP)。

なお Memjet DuraLink® PR2 Inks は、現在、食品包装用途での使用が評価されています。これらのインキの規制遵守声明は、評価が完了した時点で入手できる予定です。