デジタルインクジェットテクノロジー
環境認証

環境に優しいアプローチでより収益性の高い印刷を

グローバルな規制や顧客の環境に優しいソリューションに対する需要と、ビジネス上のニーズのバランスを取ることは、ますます重要になってきています。サイン・ディスプレイ、パッケージ、テキスタイル等の市場向けEFIデジタルインクジェットプリンターとインクは、印刷のたびに環境フットプリントの削減と収益性の向上を実現します。

より環境に優しく、これまでより収益性の高いビジネスにするということは、プリンターやインク、消耗品、エネルギー消費量、水の使用、廃棄物などの多くの要素のすべてを対象にするということです。また、多彩な素材にわたる、より多くのアプリケーションにビジネスを拡大でき、生産性とオペレーション効率を引き上げることでプリンターのトータルコストを削減できるようなソリューションも必要です。

環境に優しい純正EFIインクで、最大限のビジネスインパクトを実現

EFIのLEDインクは重金属を含んでおらず[1]、GREENGUARD GOLD認証[2]により揮発性有機化合物(VOCs)を排出しないことが確認されています。インクは当社のデジタルLEDプリンター用に最適化され、垂直統合されているので、最大限の信頼性・効率性・パフォーマンスが保証されています。EFIのインクはまた、印刷業界で最も広い色域を提供し、一貫して再現性のある結果を毎回提供できるようにしています。

UL GREENGUARD/GREENGUARD GOLD認証

EFIのUV LEDインクはGREENGUARD/GREENGUARD GOLD認証を取得しており、室内の空気汚染や化学物質への暴露によるリスクを低減することを目指した、揮発性有機化合物（VOC）の低レベル排出に関するULの厳格な基準を満たしています。このGREENGUARD GOLD認証インクは、健康に関する化学物質の最も厳しい排出基準を満たしており、揮発性有機化合物の排出量レベルとしてはより低い要件も満たしていることから、学校や医療機関など繊細な環境でも当社の製品を使用することができます。

テキスタイル業界の持続可能性を向上させるグリーンプロセス

EFIでは、反応性インクや顔料インク、酸性インク、昇華型インク、分散型インクなど、あらゆるテキスタイルのニーズに対応可能な、環境に優しいテキスタイル用の水性印刷インクを幅広くそろえています。EFIは、持続可能性と機械のパフォーマンスとのバランスを考慮した、革新的なテキスタイル印刷とインクソリューションの開発にこれからも取り組んでいきます。当社の環境に配慮したプロセスでは、テキスタイルの印刷と仕上げに関するサプライチェーン全体を通してエネルギーや水、インクの使用量削減、廃棄物と在庫の最小化、リサイクル可能な素材の使用、および環境と健康に与える影響を大幅に低減することを目指しています。

- **OEKO-TEX ECO PASS** - E1SM1RUN8 Centexbel製テキスタイルおよび皮革用化学製品。テストおよび認証済み www.oeko-tex.com/ecopass
- **ZDHC - ZDHC MRSL**ZDHC MRSL V2.0. mrsl.roadmaptozero.comの適合レベル3に準拠
- **GOTS** - GOTS承認添加物 Ecocert Greenlife GOTS-ECOCERT -08-01057. global-standard.orgにより承認済み

エネルギー、廃棄物、消耗品を低減し、最大限の環境保護を実現

EFIのLEDテクノロジーは、消費電力の削減や電球交換が不要になること、また素材廃棄を削減することで運用コストの削減に寄与します。このLEDテクノロジーでは、画像の接着性を適切に確保するための高出力ランプが必要なくなり、また、印刷した画像から水分を蒸発させる追加の熱も必要ないため、消費電力を削減できます。LEDは即時オン/オフが可能なためウォームアップの時間が不要であり、稼働時間を増やして生産性を高めつつ、エネルギーの消費はより少なくなっています。また、水銀球の劣化や、オペレーターが特定の素材に使用するインクに適した硬化エネルギーの組み合わせを見つけようとすることから発生する硬化ムラやカラーシフト（色ずれ）による無駄な出力に対応する必要もありません。

エネルギー効率の高いLEDテクノロジー

EFI Nozomi C18000シングルパスプリンターのエネルギー効率は、ISO 20690 Annex Aエネルギー規格においてクラストップの評価を獲得しました。

多様な用途に対応し、競争力を最大限に高める素材の汎用性

収益性と顧客満足度は、余分な廃棄を生じさせずに印刷できる素材の数によって左右されます。LEDテクノロジーとEFIの革新的なインクを組み合わせることで、廃棄物とエネルギーの使用量を削減し、顧客の要求をこれまで以上に満足させることができます。ほとんどの用途において、EFIのLEDインクは硬質メディアにもフレキシブルメディアにも幅広く、直接印刷できるように調合されており、硬質アプリケーションを生産するときの多段階プロセスや特殊コーティングを必要としません。消費電力も抑えており、素材の使用も少ないことから、時間とコストを節約できます。また、通常はリサイクルが難しいマルチレイヤー素材の残余物の取扱いを心配する必要もありません。環境に優しい素材やリサイクル可能な素材、薄くて価格の低いメディアなど、より幅広い種類の素材に対して、熱による反りやヘッドストライクを起こすことなく印刷することもできます。

壁紙用タイプII認証

EFIのロールツーロールUV LEDプリンターは、Wallcoverings Association（壁装協会）のW-101およびASTM F793規格の壁紙用タイプII認証を取得しました。タイプII認証は、壁紙の品質、安全性、難燃性、耐久性を示す指標であり、デジタルインクジェットプリンター向けの他のタイプII認証とは異なり、EFIの認証はラミネートやコーティングなしで製造された壁紙を対象としています。

リサイクル性と再パルプ化に関するOCC-E認定

recyclable
passes WMU standard
www.wmich.edu/pilotplants

段ボール用のEFI Nozomi UV LEDインクは、再パルプ化およびリサイクル性に関するOCC-E認証に適合しています（試験はWestern Michigan Universityで実施）。

最高のインクでビジネスの世界を変える

英国のブラッドフォードと米国のミシガン州イプシランティにあるEFIのインク製造施設[3]は、適正製造規範（GMP）認証を受けており、トルコの当社施設はISO 9000の認証を取得しています。純正EFIインクは一貫性をもって生産されており、品質基準に従って確実に管理しています。EFIはリソースを最適に活用するプログラムも開発しており、製造過程で水をより効率的に管理しています。水性インクの製造工程では、溶剤を使用しません。これによって、印刷過程でのCO_2排出量が削減され、顧客の持続可能な生産に寄与しています。

- トルコにあるEFIのインク製造施設の環境管理システム（EMS）はISO14001の認証を取得しており、環境への全体的な影響を低減しています。
- EFIは環境問題に取り組んでいるスペインの企業であるBosques Sostenibles と提携して、森林の再生活動を支援しています。
- スペインにおけるEFIの事業活動（製造拠点とオフィス）の再生エネルギー使用率は46.8%です。

印刷物のリサイクル性

UVインクで印刷された素材をリサイクルできるかどうかは、サブストレートとリサイクル技術に大きく依存しており、国や州によって対応できるかどうかが異なります。EFIインクは持続可能性を念頭に置いて調合されており、有害物質（下記参照）は含まれていません。紙ベースの素材に印刷したUVインクは、インクを抜いて再パルプ可できることが確認されており、リサイクルの過程に悪影響が及ぶことはありません[4]。EFIのNozomi UV LEDインクとV5プライマーで印刷した段ボール箱の素材は第三者機関で試験を実施しており、リサイクル可能かつ再パルプ化が良好であると立証されています[5]。

純正EFIインクは、グローバル規制と最高の業界基準を満たしています。

EFI UV LEDインクおよびEFI Reggiani水性インクは次の規制基準を満たしています。

- 紛争鉱物に関するコンプライアンス
- EU指令94/62/EC 包装材に含まれる重金属NIA
- EU指令2002/96/EC（WEEE）
- EU指令2011/65/EC（RoHS 2）（NIA）
- EU指令94/62/EC（梱包廃棄物）（NIA）
- 電子機器における特定有害物質の使用制限（GBT 26572-2011 電気電子製品における特定制限物質の濃度限度に関する要求事項）
- U.S. CONEG
- 米国規制、環境保護庁有害物質規制法（EPA TSCA）準拠
- 有害化学物質排出ゼロ（ZDHC）[6]プログラム製造制限物質リスト準拠
- 非引火性
- 不燃性
- OEKO-TEX® ECO PASSPORT[6]
- GOTS[6]

次の化学物質および物質は、EFI UV LEDおよびEFI Reggiani水性インク剤に意図をもって添加されておらず、また、存在しないことが判明しています[7]。

- Azo インク/トナー
- BADGE（ビスフェノールA-ジグリシジルエーテル）（CAS 1675-54-3）
- バイオサイド
- ビスフェノールA（CAS 80-05-7）
- ビスフェノールF（CAS 620-92-8）
- ビスフェノールS（CAS 80-09-1）
- ビスフェノール類
- 塩素化パラフィン類
- 遺伝子組み換え生物（GMO）に由来する成分
- 結晶性シリカおよび結晶性シリカを含むリューコフィライト鉱物
- 有害な大気汚染物質（米国EPA - 大気浄化法第112条(b)(1)）
- 有害重金属
- イソシアネート類
- 鉱物油飽和炭化水素（MOSH）/鉱物油芳香族炭化水素（MOAH）
- オゾン層破壊物質
- ペルフルオロオクタン酸（PFOA）、ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）、その他のPFAS[8]
- 残留性有機汚染物質（POP）
- フタル酸エステル類
- ポリ塩化ビフェニル（PCB）
- 多環芳香族炭化水素
- 放射性物質
- 揮発性有機化合物（VOC）[9]

1 有害な重金属のヒ素、カドミウム、六価クロム、鉛および水銀は、当社の処方には意図的に添加されていません。

2 GREENGUARD Gold認証を取得した製品のリストは、ご依頼があれば入手可能です。

3 米国ミシガン州イプシランティにあるEFIインク施設で、適正製造規範（GMP）の認証が進行中です。

4 RadTechレポート「UV/EBによる印刷用紙およびコート紙のリサイクル性」David J. Korn、2005年5月／6月。

5 米国のリサイクル規制に関する西ミシガン大学による独自試験およびドイツの製紙機械工学科（PMV）による独自試験。

6 EFI Reggiani水性インクのみ。

7 製品処方および原材料サプライヤーから提供されたデータに基づく情報。研究室での分析は未実施。

8 PFAS化学物質の非含有証明書：PFOS（パーフルオロオクタンスルホン酸）、PFOA（パーフルオロオクタン酸）またはその塩、その他のPFAS（パーフルオロアルキル物質またはポリフルオロアルキル物質）およびペンタクロロフェノールまたはその誘導体は、本証明書で特定されたEFIインクの製造に使用される材料に意図的に添加されることもありませんし、含有もされてもいません。

9 原料生産者からの少量の残留物が存在する可能性はあります。

EFIと成功をその手に。

声を真摯に聞いています。それゆえ、あなたのビジネスの更なる成長を実現すべく、スケーラブルな製品ラインナップ、ソリューション、サービス・サポート、そしてさまざまなアプリケーションに対応する当社のプリンターと、インクによるサインディスプレー、パッケージ、テキスタイル、セラミックタイルおよび建設資材などを製造する、ワールドクラスのパートナーシップの構築に情熱を注いでいます。年度ごと、およびジョブごとの増益やコスト削減、生産性の向上、業務の最適化の実現を支援する、それこそが揺るぎないEFIのお客様へのコミットメントです。お客様の成功、それは私達EFIの成功でもあります。お客様がビジネス目標を達成するための、適切な人材、テクノロジー、経験すべてがEFIにはそろっています。詳細はwww.efi.co.jpをご覧いただくか、info@efi.comまでメールでお問い合わせください。

Nothing herein should be construed as a warranty in addition to the express warranty statement provided with EFI products and services.

BDR, Cretachrom, Cretaprint, the Cretaprint logo, Cretaprinter, Cretaroller, Divisional Graphics, Distancing Graphics, EFI, the EFI logo, Electronics For Imaging, FabriVU, Fast-4, Inèdit, Inktensity, Inkware, neoCatalog, neoStampa, neoTextil, PressVu, ProGraphics, Rialco, Riaplas, SDC, SafeGuard Graphics, UltraDrop, UltraPress, UltraTex, UltraVu, UV Series 50, VUTEk, and the VUTEk logo are trademarks or registered trademarks of Electronics For Imaging, Inc. and/or its wholly owned subsidiaries in the U.S. and/or certain other countries.

All other terms and product names may be trademarks or registered trademarks of their respective owners and are hereby acknowledged.

© 2024 ELECTRONICS FOR IMAGING, INC. ALL RIGHTS RESERVED. | WWW.EFI.COM

AC_91_10_23_JP