

Ⅲ－3 インクジェット機器の技術動向

本山 栄一*、岩松 正*、山中 大樹*

1. 調査方法

2019年4月から2020年3月までの各社のニュースリリースやテクニカルレポートなどを情報源としてインクジェット機器について調査を行い、技術動向をまとめた。発売された製品だけに限らず、開発中の製品についても各社のニュースリリースや展示会での情報などを参考にして、注目すべき内容をピックアップしている。

2. オフィス向け機器

本年度はキヤノンからも大容量インクタンクを備えた機器が発売され、インクタンクの大容量化傾向は昨年を引き継ぐものである。またHPからはA4機に加え大判の機器が多数発売された。

2.1. キヤノン

特大容量タンク「GIGA TANK」を搭載したA4インクジェットプリンターとして、カラー複合機「G6030」、カラープリンター「G5030」、モノクロプリンター「GM2030」の3機種を2019年6月に発売した。

さらに、「G6030」のホワイトモデルを2020年4月に発売した。

また ADF（自動原稿送り装置）やファクス機能を搭載したカラー複合機「G7030」、ADF搭載のモノクロ複合機「GM4030」の2機種を2019年11月に発売した。印刷速度はいずれもカラー6.8ipm、モノクロ13.0ipmである。

「G7030/G6030/G5030」はブラック2本とカラー各色1本ずつ、「GM4030/GM2030」はブラック2本のインク

ボトルを本体に同梱して、「G7030/G6030/G5030」はインクボトル各色1本でブラックは約8,300ページ、カラーは約7,700ページの大量印刷が可能としている（エコノミーモード時）。またインクコストはいずれもA4モノクロ約0.4円、「G7030/G6030/G5030」はA4カラー約0.9円と低ランニングコストなため、気兼ねなくプリントできるとしている（税別、標準モード時）。

またモノクロプリンター「GM4030/GM2030」は、カラーのインクカートリッジ（別売り）を装着することで、カラー印刷にも対応できるとのことである。

TRシリーズの新製品として、小型・軽量で手軽に持ち運び可能なA4モバイルプリンター「TR153」を2020年4月に発売した。印刷速度はカラー5.5ipm、モノクロ9.0ipmである。大きさ約322mm（幅）×185mm（奥行）×66mm（高さ）、質量約2.1kgで、別売りの外付けバッテリーを装着することで、電源確保を気にすることなく使用できるため、営業活動や医療・介護などの訪問先、コワーキングスペースやカフェでの書類作成などのビジネスシーンで活用できるとしている。

大判インクジェットプリンターのエントリーモデルとして、A0ノビ対応の「TA-30」、A1ノビ対応の「TA-20」を、2019年10月に発売した。印刷速度は「TA-30」が約50秒/A0、「TA-20」が約30秒/A1である。

「imagePROGRAF」シリーズに搭載されているコア技術「Air Feeding System」の搭載により、印刷時にエア吸引で用紙の浮きを抑え平らに搬送することにより、プリントヘッドと用紙との距離を一定かつ平行に保つため、ロール紙に巻癖がある場合でも高精度なインク着弾が可能となり、高画質プリントを実現したと

* 技術調査専門委員会委員

している。さらに、5色顔料インク「LUCIA TD」を採用し、普通紙での細線や文字の鮮明な再現、光沢紙での高発色を実現し、高精細な図面や色鮮やかなポスターなど多様な印刷物を高画質に出力できるとのことである。

2.2. 日本 HP

小規模オフィス向けに新機能「スマートタスク」とクラス最高セキュリティ性能を搭載したビジネスインクジェットプリンター新製品を2019年7月に発売した。

「HP OfficeJet Pro 8020/8028」は操作がシンプルでコンパクトなシリーズで、「HP OfficeJet Pro 9010/9020」は印刷ボリュームが多い顧客のニーズに応えるシリーズとしている。

いずれも A4 カラーインクジェット複合機で、印刷速度は「HP OfficeJet Pro 8020/8028」がカラー約 10ppm、モノクロ 約 20ppm、「HP OfficeJet Pro 9010」がカラー約 18ppm、モノクロ 約 22ppm、「HP OfficeJet Pro 9020」がカラー約 20ppm、モノクロ 約 24ppm である。

外出先でも使用可能なスマホアプリ「HP Smart」を使用して、スマートフォンから簡単に印刷、スキャン、コピーを行うことができる。

さらに新機能「スマートタスク」を利用することで、印刷、電子メール送信、クラウドストレージへの保存の作業の組み合わせを一つのタスクとして登録し、簡単にフローの簡略化を実現することができるので、繰り返し作業の手間を大幅に削減することが可能としている。なお、登録したタスクは「HP Smart」から簡単に実行できる。また、「HP OfficeJet Pro 9010/9020」では OCR 機能（光学式文字認識）の利用によりスキャンデータを編集、検索することができるデータに変換することができる。

また、「HP OfficeJet」シリーズでは初めて、上位機「HP PageWide Pro」シリーズに搭載されている、起動時にブートコードの整合性を確認し安全な起動を可能にする「HP Secure Boot」やファームウェアの自動更新などに対応している。これらの高いセキュリティ機能により、ウイルス、マルウェア、不正アクセスか

らデバイスやデータ、ドキュメントを安全に保護している。また、「自己修復 Wi-Fi」による安定した接続環境を提供しているとのことである。

建築、建設、製造業向け HP 大判プリンターのラインアップを刷新し、「HP Designjet T125 A1 モデル/T530 A1 モデル/T530 A0 モデル」、「HP DesignJet T1600 HDD/T1600 PS HDD/ T1600 dr/T1600 dr PS HDD/T2600 dr PS MFP HDD」、「HP DesignJet XL3600 dr MFP/HP DesignJet XL3600 dr MFP PS」や「HP PageWide」シリーズのエントリー機「HP PageWide XL 3900 MFP/XL4100/XL4100 MFP」を2019年6月に発売した。

「HP Designjet T125」および「HP DesignJet T530」シリーズは、限られたオフィススペースでの設置に柔軟に対応可能なコンパクトサイズのプリンターで、低価格帯で導入しやすい手軽なプリント環境を提供している。

「HP DesignJet T1600」シリーズおよび「HP DesignJet T2600」は強化されたデータ処理能力および Adobe PDF Print Engine（PS モデルに搭載）による高速プリント、新しいカッターユニットとインテグレートッドスタッカーによる高い生産性と利便性を実現するミッドレンジの製品としている。

「HP DesignJet XL 3600 MFP」は「HP DesignJet」シリーズでは初めてドロワー式の給紙に対応したカラー A0 複合機で、モノクロ LED プリンターからのアップグレードに最適とのことである。消費電力が少なくウォームアップ時間も短いため1枚目のプリントまでの時間を短縮し、業務効率を向上できるとしている。

「HP PageWide」シリーズに A0 サイズに対応の「HP PageWide XL 3900 MFP」と、「HP PageWide XL 4000」の後継機でスピードが向上した A0 サイズ対応の「HP PageWide XL 4100」をラインアップに追加してテクニカル市場向けのポートフォリオを強化している。

2.3. セイコーエプソン

インクカートリッジより大容量でインクの交換頻度を軽減できるインクパック方式を採用したビジネスインクジェットプリンターの新製品として、A4 カラー複

合機「PX-M885F」、A4 カラープリンター「PX-S885」を2019年5月に発売した。印刷速度はカラー/モノクロとも約24ipmである。

2018年1月に発売した「PX-M884F」、「PX-S884」の基本仕様を引き継ぎ、Wi-Fi 5GHzにも対応することで、電波干渉が起きにくく、飲食店のバックヤードでの電子レンジ使用時などでも、安定した通信が可能になるとしている。

またインクパックによりモノクロ最大10,000枚、カラー最大5,000枚の印刷可能枚数を実現し、大量印刷が必要なオフィスでも、面倒なインク交換の回数を大幅に低減するとしている。

本体に大容量インクタンク（エコタンク）を搭載したインクジェットプリンターの新製品として、A4モノクロ複合機「PX-M270FT」、「PX-M270T」、A4モノクロプリンター「PX-S270T」の計3機種を2019年5月に発売した。印刷速度は約20ipmである。大容量インク、低印刷コスト、低環境負荷に加え、エコタンク搭載モデル初のS字形給紙経路の実現による天面排紙、フェイスダウン排紙機構搭載など、レーザープリンター同等の設置性と使い勝手を実現することでオフィスのさらなるインクジェット化を促進し、業務効率化や環境負荷低減に貢献するとしている。

1回の充填で約6,000枚印刷できる大容量インクタンクを搭載し、1枚あたりの印刷コスト（A4文書/モノクロ）約0.4円を実現しているため、気兼ねなくプリントできる環境を提供するとしている。

ニーズに合わせて選べる3つのプランを用意した「エプソンのスマートチャージ」の、A3高速ラインインクジェット複合機/プリンターのモノクロ専用モデル「LX-10010MF」シリーズを2019年5月に発売した。印刷速度は100ppmで、「LX-10000F」シリーズをモノクロプリントに特化しており、カラープリントを必要としないオフィスや物流業務などにおける帳票用途向けに投入するとしている。

6万枚のモノクロプリントができるカートリッジを2本搭載し、12万枚のモノクロプリントが可能であり、1本目のインクを使い切っても自動的に2本目のイン

クに切り替わるのでインク交換の手間をさらに低減したとのものである。また本体を購入することなく月々の定額費用で利用できる「オール・イン・ワンプラン」の基本印刷枚数も22,000枚と増量し、大量印刷する場合でも安心して利用できるとしている。

さらに、A3複合機/プリンターのLXシリーズ3モデル、PXシリーズ3モデルの計6モデルを2020年1月より順次販売開始した。また、学校向け新プラン「アカデミックプラン」もサービス開始し、進化した「エプソンのスマートチャージ」として提供するとしている。

LXシリーズ「LX-10050MF/7550MF/6050MF」はセンターマシンにふさわしい高生産性として、それぞれ100ppm、75ppm、60ppmの印刷速度をもち、オプションのフィニッシャーは、ステープルフィニッシャーと中綴じフィニッシャーの2種類が設定されている。中綴じフィニッシャーはステープル機能に加え、中綴じ製本が可能で、パンチユニットを装備すれば2穴、4穴の穴あけもできる。

また「ボックス機能」では、スキャンデータや印刷データを内蔵されたハードディスクに保存し、必要な時に印刷やメール送信、ファクス送信など活用することができるとしている。

PXシリーズ「PX-M7090FX/PX-M7080FX/PX-S7090X」はファーストプリントが5.5秒とカウンター業務でもお客様を待たせることのないスピードとのものである。また本体に搭載した温湿度センサーにより、最適な乾燥時間を検出できるので、スピーディーに両面印刷を行なえるとしている。「PX-M7090FX」は、大量のスキャンやコピーを便利にスピーディーに完了させる150枚セット可能なADFを搭載していて、特に両面同時スキャンは業務の効率化に大きく貢献するとしている。

学校向け新プラン「アカデミックプラン」は、新たに機器導入予算を確保する必要がない月額定額制のプランで、既定枚数まではカラー・モノクロも同コストなので、カラープリントが気兼ねなくでき、写真付きの資料などがより伝わりやすくなるとしている。

3. 商業印刷向け機器

商業印刷においては、昨年度と同様に、バリアブル印刷やオンデマンド印刷が可能なインクジェットの特性を活かして、オフセットの置き換えを狙う高速の枚葉機、連帳機の開発が主流である。

インクの改良によりアンダーコート/プレコートがなくてもオフセットコート紙に印刷できる機械を各社が発売してきており、さらに乾燥技術や給紙搬送技術の開発も行われ、生産性や紙種対応力が強化されている。

また、理想科学工業や京セラドキュメントソリューションズも商業印刷分野のインクジェット機参入を発表し、競争が激化していく様相である。

以下に本年度発売の新製品を紹介する。

3.1. 理想科学工業

オフィス向けプリンターで培った技術を応用し、プロダクションプリンター市場へ参入することを2019年8月に発表した。高速インクジェットプリンターの新ブランド「VALEZUS」を展開し、最初の製品として毎分320ページの高速カット紙プリンター「VALEZUS T2100」を世界各国で順次発売すると発表した。

プロダクションプリンターとしてはコンパクトなシステムで、オフィスユースの優れた操作性と簡単なメンテナンスを継承することで、高い生産性と作業効率の向上が可能としている。主に中小規模の印刷業やデータ出力業などでの大量印刷用途で、カット紙プリンターの新しい可能性を広げるとうたっている。

日本発売日は未定だが、Page2020に出展しており、日本では品質と生産性の高いレベルでの両立が求められているため、用途に応じた3種の検査装置ユニットを用意して投入するとしている。

3.2. 京セラドキュメントソリューションズ

ドキュメント機器事業の一貫として事業拡大を図るため、新たに商業用高速インクジェット事業に本格参入することを2020年1月に発表した。その先駆けとして新開発のインクジェットプロダクションプリンター

「TASKalfa Pro 15000c」を2020年3月に発売した。

これまで複合機/プリンターで培ってきた技術力をベースに開発しており、高速シングルパス方式の用紙搬送システム、安定した高速給紙システムにより優れた性能と高い生産性を提供するとうたっている。また、環境面では低消費電力、低エミッション、交換部品の削減といった提供価値に加えて、独自開発の水性顔料インクは、耐光性、耐水性に優れた環境にも優しいとしている。さらに、普通紙をはじめ、厚紙、インクジェット適正紙、エンボス紙、封筒、長尺のバナー印刷など多種多様な用紙に対応しており幅広い印刷業務に貢献するとしている。

3.3. リコー

新開発インク、新乾燥技術を搭載した連続帳票用高速フルカラーインクジェット・プリンティング・システムの最上位機種「RICOH Pro VC70000」を2019年5月に発売した。

新開発の「タイプDインク」を採用し、アンダーコートやプロテクトコートといった処理なしに、オフセットコート紙へダイレクトに印刷することが可能となり、コスト削減に貢献できるとうたっている。また、新乾燥技術では、小径のヒートローラーを採用し、これにより薄紙の乾燥で発生しやすいしわ・波打ちが抑制でき、オフセットコート紙への印刷速度が大幅に向上したとしている。これらに加え、基本性能を高めたことでマシン全体の構成がシンプルになり、全長で約6mのダウンサイジングができ、省スペースも実現したとしている。

3.4. SCREEN グラフィックソリューションズ

ロール式高速フルカラーインクジェット印刷機「Truepress Jet520HDシリーズ」の新たなラインアップとして、乾燥性能を強化した「Truepress Jet520HD AD」を2019年10月に発売した。

「Truepress Jet520HDシリーズ」は2015年の発売以来、「Truepress Jet520HD」、「Truepress Jet520HD+」の2モデルを市場に投入してきた。最大解像度

1,200dpi の高精細印刷やオフセットコート紙に直接印刷可能な独自開発インク「Truepress ink SC (SC インク)」の搭載、NIR (近赤外線) ドライヤーオプションの設定などで、新たな印刷ビジネス領域を開拓・牽引してきた。「Truepress Jet520HD AD」では、コート紙への印刷において高濃度かつ高生産性を必要とする顧客向けモデルとして、乾燥性能を強化したユニットを搭載し、インクジェット印刷の対応領域を拡大したとしている。

3.5. キヤノン

オセ社 (2020 年 1 月よりキヤノンプロダクションプリンティング社) 製の 1,200dpi フルカラーインクジェット輪転プリンター「ProStream 1000」を 2019 年 8 月に発売した。

高濃度を実現する新開発の「ポリマーナノインク」と、ベースコート剤をあらかじめ印刷面に塗布する「カラーグリップ」により、用紙の風合いを変えることなく、インク同士の混色や用紙への染み込み・にじみを抑制し、インクの着弾を整えている。これによりオフセットコート紙や上質紙などへの高い印刷品質を実現するとともに、高精細な文字品位と広色域の表現を実現したとしている。また、「エアーフローテーション非接触乾燥テクノロジー」では、高温のエアでポリマー粒子を素早く溶かし、その後のクーリング工程で急速に冷却している。これにより、繊細な用紙の風合いと光沢を守りながら、高速両面印刷を実現したとしている。さらに、用紙搬送テクノロジーにより、用紙坪量 45~300gsm の薄紙から厚紙までの幅広いメディアに対応したとしている。

3.6. ミヤコシ

新開発インクを搭載した 1,200dpi フルカラーインクジェット輪転プリンター「MJP20AXS」を 2019 年 12 月に発売した。

新開発のヘッドとインク、インク供給システムによって、ヘッドリフレッシュ用のラインやランダムドロップを大幅に低減し、モノクロ印刷には K (墨) ヘッ

ドのみを使用するモノクロモードで追刷り業務にも対応したとしている。また、ダブル乾燥ユニットを採用し用紙の波うちを抑制したとしている。さらに、内蔵カメラによる監視でノズル抜けや色見当のチェック・補正を自動化し、調整時間の削減も実現したとしている。

3.7. 小森コーポレーション

「Nanography 技術」を採用した 40 インチ枚葉ナノグラフィックプリンティングシステム「Impremia NS40」の発売を予定している。

印刷速度は 6,500sph、解像度は 1,200dpi、色数は 4 色から 7 色まで対応可能で、インラインコーターを搭載し、インラインセンサーによる損紙のリジェクト機能を持っている。

2019 年 10 月頃から開始された新和製作所とのフィールドテストは、2020 年 3 月には導入後のインタビューとしてホームページ上に公開している。販売開始は drupa2020 からと発表されているが、drupa2020 の開催延期によりどうなるかは未発表である。

3.8. ゼロックスコーポレーション

ゼロックスコーポレーションでは、フルカラー枚葉インクジェット印刷機「Baltoro HF」を発売した。

「iGen」と「High Fusion インクジェット」の技術を最大限に活用して開発したとしており、オフセット印刷並の経済性を備えた高品質な生産が可能とうたっている。「High Fusion インク」と「W シリーズインクジェットヘッド」を搭載し、解像度を 1,200dpi に向上させ、前任機の「Brenva HD」ではできなかった、プライマープロセスやプレコートなしでの印刷を可能としている。

4. 産業印刷向け機器

産業印刷の分野は、デジタル化による成長が今後も見込まれており、オフィス向けプリンターの成長が難しい現状であることから、各社より新機種が発表されている。印刷制御技術やインクの改良により、様々な

素材への対応、高画質化、高速化、大面積化などが提案されている。

4.1. セイコーエプソン

商業・産業向け大判インクジェットプリンター SureColor シリーズ水性顔料プリンターの新製品として、フラッグシップモデル 11色インク搭載 B0Plus 対応モデル「SC-P9550」、および A1Plus 対応モデル「SC-P7550」を2019年12月に発売した。階調性・低粒状性を向上させるグレーインク(グレー/ライトグレー)と特色インク(オレンジ/グリーン/バイオレット)を搭載した新インクセット「UltraChrome PRO12」により、滑らかな階調表現と広範な色再現領域を実現し、高品位が求められるポスター・写真作品用途から、特色や広色域が求められる印刷ブルー用途を実現している。

またラベルプリンターの分野でも従来のラインアップを拡充し、最大紙幅 8 インチの「CW-C6520A」「CW-C6520P」を2020年1月に、最大紙幅 4 インチの「CW-C6020A」「CW-C6020P」を2020年3月に発売した。末尾が P の 2 モデルは、印刷されたラベルが台紙から剥がれた状態で排出されるピーラー搭載モデルで、カラーインクジェットラベルプリンターでは世界初である。「PrecisionCore (プレジジョンコア) TFP プリントヘッド」を搭載し、小さな文字やバーコードのクリアな再現、シャープで階調性に優れた表現を可能にしている。

またサイン&ディスプレイ業界向けにエコソルベントインクを搭載した 64 インチ対応大判インクジェットプリンターの新製品として、インクパックを採用した 10色インク搭載「SC-S80650L」、および 4色インク搭載「SC-S60650L」の 2 モデルを2020年1月に発売した。インクパックは、現行モデルで採用しているインクカートリッジの約 2 倍以上となるインク容量を実現しており、大量印刷業務におけるインク交換頻度を減らし、生産性向上に寄与できるとしている。

4.2. ミマキエンジニアリング

昇華染料インクと捺染顔料インクを同時に搭載し、ユニットの切り替えを行うことで布と紙の両方にプリントすることができるハイブリッド式テキスタイルインクジェットプリンター「Tx300P-1800 MkII」を2019年11月に発売した。従来機種では1台で布と紙へのプリントを行うことができなかったが、「Tx300P-1800 MkII」は、布用と紙用で搬送ユニットの切り替えが行えるため、1台で両方のメディアへのプリントを可能とした。昇華染料インクは、ポリエステル生地への染色ができ、ソフトサインやファッションアパレル、スポーツアパレルなど幅広い用途に活用され、捺染顔料インクは綿や麻、レーヨンなどのセルロース繊維への着色ができ、主にインテリアファブリックやファッションアパレル用途に活用されている。

また大判フラットベッド UV インクジェットプリンター「JFX200-2513 EX」を2019年5月に発売した。従来機「JFX200-2513」の後継であるが、UV インクを何層も重ねることで表面に立体感をもたせて 2.5D 表現を可能にする「厚盛り印刷」技法を、新機能「2.5D Texture Maker」によって多段階調のデータを簡単に作成できるようにした。触ってみたくなるような、レンガや木目などのテクスチャがプリントされた内装材、絵画や油絵の筆跡(盛り)、文字の部分が盛り上がっているサインージ制作など、半立体的で滑らかな 2.5D プリントを容易にした。

またサイングラフィックス向け Roll to Roll UV 硬化インクジェットプリンター「UJV100-160」を2020年3月に発売した。インクは新開発 UV 硬化インク「LUS-210」を搭載し、隠蔽性が高いホワイトインクや、光沢感のあるクリアインクの特色インクを組み合わせることにより、透明/有色メディアへのプリント、意匠性の高いニス引きプリントまで幅広い用途に使用できるとしている。

4.3. 武藤工業

高品質・高画質のエコソルベントプリンター「XpertJet 1682SR」と「XpertJet 1641SR」を2019

年7月に発売した。「XpertJet 1682SR」は、千鳥配列のデュアルプリントヘッドを搭載し、7色インクで滑らかな階調を表現できる高速エコソルベントプリンターである。4色インク対応「XpertJet 1641SR」は、性能・画質・価格のバランスに優れたシングルヘッドモデルである。搭載する新エコソルベントインク「MS41」は、高い発色性とメンテナンス性に優れている。

4.4. 日本 HP

HP サーマルインクジェット・テクノロジーとテキスタイル業界標準の色材を組み合わせた昇華型デジタルテキスタイルプリンター「HP Stitch S プリンター」シリーズを2019年8月に発売した。昇華型デジタルテキスタイルプリンターでは初めて分光測光器を本体に内蔵することで、高速かつ正確なカラーマッチングを実現し、印刷プロセスの簡素化を実現している。これにより、ソフトサイネージ、スポーツウェア、室内装飾、ファッション製品向けのポリエステル製テキスタイル印刷に対する需要増加に応えられるようになった。

4.5. リコー

紙の上をスライドさせテキストや、画像、QRコード、バーコードなどをどこでも印字できるハンディサイズのモノクロインクジェットプリンター「RICOH Handy Printer」を2019年4月に発売した。ダンボールへのバーコード印刷など、手軽にどこへでも印刷できる特徴があり、製造業や小売業、物流業をはじめ、さまざまな業務や生活の中で幅広い活用することができるとしている。

4.6. SCREEN グラフィックソリューションズ

ラベル用 UV インクジェット印刷機「Truepress Jet L350UV SAI」を2020年2月に発売した。従来機の「Truepress Jet L350UV」シリーズから色再現性を向上させ多様なマーケットニーズに対応する高い拡張性を備えた。導入コストを抑えたエントリーモデル（Eモデル）、スタンダードモデル（Sモデル）、ハイエンドモデル（Zモデル）、食品ラベル用モデル（LMモ

デル）の4つのモデルが用意されている。フラッグシップモデルのZモデルでは、業界最速レベルの80m/分の印刷スピードを実現している。

4.7. ローランド ディー・ジー

T シャツやポロシャツ、トートバッグなどの綿製品へ直接印刷ができるガーメントインクジェットプリンター「VersaSTUDIO（バーサスタジオ）BT-12」を2019年4月に発売した。顧客自身のデザインを店頭で印刷するサービスの需要が急速に高まりつつある市場ニーズを背景としたA4サイズのガーメントインクジェットプリンターである。本体サイズは399mm（幅）×760mm（奥行）のコンパクト設計である。

また、UV-LED プリンターLEF2シリーズの新製品「VersaUV（バーサユーブイ）LEF2-300」を2019年9月に発売した。LEF2シリーズは、UV（紫外線）照射で硬化するインクを搭載した卓上型のインクジェットプリンターで、前機種「LEF2-200」と比べ約1.5倍の印刷エリアと印刷スピードに対応したシリーズ最新モデルである。

また、UV-LED プリンターLECシリーズの新製品「VersaUV（バーサユーブイ）LEC2-300（最大用紙幅762mm対応）」を2019年11月に発売した。新開発のプリントヘッドは、インクをより微細かつ最適に吐出、コントロールできる。パワーが大きく向上した新LEDランプは、吐出された微細なインクをより短時間に硬化・定着させるため、小さな文字や緻密なテクスチャ模様、グラデーションなどを細部まで高精度に再現する。

また、ワイドフォーマットUV-LEDフラットベッドプリンター「IU-1000F」を2020年3月に発売した。この「IU-1000F」は、最大2,510mm×1,310mm、厚さ110mmまでの多種多様な素材にプレミアムな高速印刷を行うことができるワイドフォーマットUV-LEDフラットベッドプリンターである。

4.8. コニカミノルタ

テクノロジーレポート2020年版（Vol.17）に掲載の

「循環流路を二つ持つシアモードインクジェットヘッド」において「KM1024a-RC」を紹介した。これは循環流路を二つ持つ構造を新規開発することで射出安定性と循環性能を両立させ、さらに薄型高解像度設計が可能なハーモニカ構造チップと組み合わせることにより業界で最もコンパクトな循環ヘッドを実現したものである。

産業用途に使用されるインクジェットヘッドは高画像品質だけでなく、高い生産性と多様なインクに対する適合性も要求されるため、ノズル近傍でのインク循環機能（ノズル循環）が付与されたインクジェットヘッドが注目されているとのことである。

高密度にインクチャネルを配置したハーモニカチップに循環流路を適用する場合、共有循環流路を介してインクチャネル間で発生するクロストークの課題や気泡排出の問題などが生じるが、循環流路の配置・長さ・大きさなどを最適化した流路設計を行ったとのことである。ヘッド性能を評価した結果、気泡排出については1,024ノズル全てにおいて、気泡による射出不良が発生した場合でもメンテナンスせずに自動復帰可能であるとしている。また循環流路のクロストークの評価は、パルス数が多い厳しい評価条件で、速度変動が±0.3m/sec以内に抑えられており、描画には影響のないレベルであることが確認されたとしている。

優れた循環性能と射出性能を兼ね備えている業界最薄のハーモニカ型循環ヘッドを開発したことで、今後需要が伸びると予想されている産業用途のシングルパスプリンターで、多様なインクに対応するラインナップを展開し、新たなアプリケーションを開拓するとしている。

4.9. キヤノン

主にサイン&ディスプレイ市場を対象とした64インチ幅ロール to ロールのUV硬化型大判プリンターである「Colorado 1650」を2020年1月に発売した。新開発の「FLXfinish」テクノロジーにより、インクの硬化タイミングを制御することで、グロス調とマット調の2つのモードのプリントを一台で可能にしている。ま

た、「UVgel（ユーブイジェル）」テクノロジーはグロス調の最高速モードで毎時159m²、マット調の最高速モードで毎時46m²などを実現している。

禁 無 断 転 載

2019年度「ビジネス機器関連技術調査報告書」“Ⅲ－3”部

発行 2020年6月
一般社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会（JBMIA）
技術委員会 技術調査専門委員会
〒108-0073 東京都港区三田三丁目4番10号 リーラヒジリザカ7階
電話 03-6809-5010（代表） / FAX 03-3451-1770