

## Ⅱ－２ 電子写真機器の技術動向

渡辺 猛\*、大平 忠\*

### 1. 調査方法

2021年4月から2022年3月までに発売された電子写真機器について、新聞、雑誌、文献、各社のホームページなどを情報源として調査を行い、動向をまとめた。また、展示会での情報や報道発表などについても注目すべき例をピックアップした。

なお、「富士ゼロックス株式会社」は2021年4月1日付けで社名を「富士フイルムビジネスイノベーション株式会社」に変更し、「株式会社沖データ」は2021年4月1日付けで親会社である「沖電気工業株式会社」に吸収合併されたことから、本年度の報告書においては、昨年度までの社名表記から変更していることに注意願いたい。

### 2. オフィス向け機器

オフィス向けの機器においては、プラットフォームの共通化によるシリーズ展開が年々進み、スキャナーの生産性やユーザビリティが底上げされて同一メーカーにおけるシリーズ間での差異が小さくなるとともに、成熟市場として各製品の更新間隔は長期化する傾向が続いている。

業界のトピックスとして、2022年1月にリコーと沖電気がA3モノクロプリンターのプリンターエンジンを共同開発したと発表した。両社の強みを持ち寄ってエンジンの開発を企画段階から協業して進めたもので、開発期間を従来比で約3割短縮し、開発効率の向上を実現したとのこと。成熟市場における製品開発の事例として、今後の他社動向への波及に注目したい。

### 2.1. キヤノン

2021年7月並びに10月に発売されたカラー機「imageRUNNER ADVANCE DX C5870F/C5860F/C5850F/C5840F」シリーズ及びモノクロ機「imageRUNNER ADVANCE DX 6870/6860」シリーズ、並びに2021年10月に発売されたカラー機「imageRUNNER ADVANCE DX C3835F/C3830F/C3826F」シリーズはそれぞれ2020年6月に発売されたカラー機「imageRUNNER ADVANCE DX C5700」シリーズ及びモノクロ機「imageRUNNER ADVANCE DX 6700」シリーズ、並びにカラー機「imageRUNNER ADVANCE DX C3700」シリーズの後継機である。これら9機種は、新開発の低融点トナーを採用して定着温度を下げたことにより、業界トップレベルの標準消費電力量を実現している。特に「imageRUNNER ADVANCE DX C5870F」では、オプション装着時を含め、AC100V電源のコンセント1口で毎分70枚の高速カラー印刷を業界で初めて実現した。また様々な静音化の工夫により稼働音の低減を図るなど、複合機としての基本性能を向上させているとのことである。更にクラウド型MFP機能拡張プラットフォーム「uniFLOW Online」を介して、認証によるセキュアな印刷や集計レポート機能、さまざまなクラウドサービスとの連携などを実現している。

2021年9月に発売された広幅デジタルモノクロ複合機「PlotWave 5000 Printer モデル 2 ロール1カセット仕様/4ロール1カセット仕様」、「PlotWave 5000 MFP モデル 2 ロール1カセット仕様/4ロール1カセット仕様」、「PlotWave 5500 Printer モデル 2 ロール1カセット仕様/4ロール1カセット仕様」、

\* 技術調査専門委員会委員

「PlotWave 5500 MFP モデル 2 ロール1 カセット仕様 /4 ロール1 カセット仕様」の「PlotWave 5000/5500」シリーズは、高品質なプリントを実現しながら高度なセキュリティを兼ね備え、製造・建築・印刷関連企業や官公庁など幅広い用途で使用できる。これらの機種は2020年12月に発売された「PlotWave 3000/3500/7500」シリーズのラインアップとして位置づけられる。

2021年12月に発売された小規模オフィス向けレーザープリンター「Satera」シリーズの「LBP961Ci/LBP722Ci/MF832Cdw/MF656Cdw/MF654Cdw/MF551dw/MF457dw」（A3対応1機種とA4対応6機種、カラー5機種とモノクロ2機種）は、多段給紙や高速印刷を実現し、小規模オフィスのセンターマシンや多店舗展開の窓口、テレワークなどにおける大量・高速出力業務のニーズに応えた。さらに認証・留め置き印刷や通信の暗号化、デバイス本体の改ざん検知などのセキュリティの強化とともに、クラウドサービスとの連携により、ユーザーの多様な働き方に応じた印刷・電子化業務の生産性向上に貢献できるとのことである。

### 2.2. 富士フイルムビジネスイノベーション

2021年4月に発売されたデジタルカラー複合機「Apeos C」シリーズ2機種（ベースエンジン）・17商品は、消耗品交換頻度を低減し、大量出力でも変わらない高画質で連続大量出力ニーズに対応した「Apeos C6580/C7580/C8180」シリーズと、搭載機能や両面自動読み取り機能の差異により25ppmから70ppmまでの速度域をカバーした「Apeos C2570 (Model-P/Model-PFS)」、「Apeos C3070 (Model-P/Model-PFS)」、「Apeos C3570 (Model-P/Model-PFS/Model-PFS-2TS)」、「Apeos C4570 (Model-PFS/Model-PFS-C)」、「Apeos C5570 (Model-PFS/Model-PFS-C/Model-PFS-2TS)」、「Apeos C6570 (Model-PFS-C)」、「Apeos C7070 (Model-PFS-C)」シリーズ14商品に大別される。「Apeos C6580/C7580/C8180」は世界初2,400dpi×2,400dpiの高解像度出力を実現するLEDプリントヘッド搭載と、業界最小粒径トナー「Super EA-Eco トナー」の採用により、高精細画質を実現するとともに、ファーストコピース

ピードはカラー5.4秒以下、モノクロ4.1秒以下となっている。「Apeos C4570/C5570/C6570/C7070」シリーズでは最大270ページ/分の高速読み取りを実現してスキャン業務などを効率化しており、また「Apeos C2570/C3070/C3570」シリーズは本体の横幅を従来機と比較して25mmコンパクト化して設置スペースを抑えたとのことである。

「Apeos C8180/C7580/C6580」シリーズの発売と同時に、本体同一寸法（幅、奥行き、高さ）でプロ仕様の高画質とコピー、ファクス、スキャンなどオフィスワークで使用する機能を両立する高機能複合機「ApeosPro C810/C750/C650」が発売された。印刷速度などの基本仕様はオフィス向けと同様であるが、標準で手差しトレイから坪量350g/m<sup>2</sup>までの厚紙や1,300mmまでの長尺印刷にも対応している。また「GP Controller」による1,200dpi×1,200dpiでのRIP処理や、写真などのRGB画像については人物や風景などを自動判別して特性に合った自動補正を行う機能、さらにはオプションで印刷業界の標準フォーマットであるJDFにも対応できるなど、オフィス向けに比べて高画質ジョブやバリエアブルプリントに適した構成となっている。

2021年5月に発売されたA4カラー機の「ApeosPrint C320 dw」プリンターと「Apeos C320 z」複合機は、新開発エンジンの搭載により従来機から体積を約40%減らしてクラス最小・最軽量を実現した。特に、本体の高さを低くすることで、本棚など高さ制限がある場所への設置が可能となるだけでなく、店舗や病院のカウンターに設置した場合でも、プリンターの高さが顧客とのやり取りの邪魔をすることがないとしている。また複数台を設置する場合に、最初の1台に設定した情報を複数台にクローニング（複製）できる機能を追加し、面倒な設定作業の手間を軽減し、顧客の業務効率化、生産性の向上に貢献できるとのことである。

2022年2月に発売されたA3モノクロ複合機の「Apeos 4570 (Model-P/Model-PF/Model-PFS)」と「Apeos 3570 (Model-P/Model-PF/Model-PFS)」のシリーズ6機種、「Apeos 3060 (Model-P-4T/Model-PF-

4T/Model-PFS-4T-B)」と「Apeos 2560 (Model-P-4T/Model-PF-4T/Model-PFS-4T-B)」と「Apeos 1860 (Model-DC/Model-F/Model-PF)」の合計9機種、A3カラー複合機の「Apeos C2360 (Model-PFS-2T/Model-PFS-4T/Model-PFS-2T-B/Model-PFS-4T-B)」と「Apeos C2060 (Model-P-1T/Model-PFS-1T)」は、セキュリティと環境性能を強化したオフィスのスタンダードに位置づけられる「Apeos 4570/3570 シリーズ」と、コンパクトながら高画質でテレワークなど多様な働き方を支援する「Apeos 3060/2560/1860 シリーズ」並びに「Apeos C2360/C2060 シリーズ」で構成される。「Apeos 4570/3570 シリーズ」は前身機に対してネットワーク接続の安全対策や機器に蓄積されているデータの情報漏えい防止対策をさらに強化しつつ、エネルギー消費効率の向上を実現した。また「Apeos 3060/2560/1860 シリーズ」並びに「Apeos C2360/C2060 シリーズ」は自宅でテレワークをしているときでも、オフィスに届いたファクス文書を取引先ごとに自宅を確認することができたり、リモート操作で複合機のファクス回線経由で送信する機能をオプション搭載できたりすることで、ファクス業務のために出社する必要性をなくすることができるとしている。

2022年2月に発売された高速A4カラー・モノクロ複合機/プリンターの新ラインアップであるカラー複合機「Apeos C5240 (Model-PFS/Model-PFS-EX)」およびモノクロ複合機「Apeos 6340 (Model-PFS/Model-PFS-EX)」、カラープリンター「ApeosPrint C5240」、モノクロプリンター「ApeosPrint 6340」はコンパクトサイズのA4機でありながら、カラー機では52枚/分、モノクロ機では63枚/分の高速出力が行え、さらに給紙・後処理オプションも豊富で多様な出力が可能である。またA3複合機同等のオフィス業務を効率化する機能とクラウド連携を強化し、どこからでもセキュアな環境での印刷が可能で、テレワークとオフィスワークを併用するハイブリッドワークのような柔軟な働き方を支援するとのことである。

### 2.3. セイコーエプソン

2021年4月に発売されたA3モノクロページプリンター「LP-S4290/S4290PS」、「LP-S3590/S3590PS/S3590Z」、「LP-S3290/S3290PS/S3290Z」と「LP-S2290」は、前身機と同等の高耐久・高速連続印刷に加え、1枚目のプリント（ファーストプリント）も6.3秒と高速化し、大量の帳票出力業務でのプリント待ちによるストレスを解消し、快適なプリンティング環境を提供できる。また全機種でカラー液晶パネルを採用するなど操作性を向上させたとのことである。

### 2.4. リコー

2021年6月に発売されたA3フルカラー再生複合機「RICOH MP C4504RC SPF/C3004RC SPF」は、顧客から使用済みの「RICOH MP C4504」および「RICOH MP C3004」を回収し、環境を基軸とした事業の創出・拡大を目的に設立した「リコー環境事業開発センター」で再生処理を行った製品である。質量比で平均81%のリユース部品の使用を実現し、本製品の組み立て工程で使用するすべての電力を再生可能エネルギー由来の電力で賄うことにより、製造工程におけるCO<sub>2</sub>の排出量を新造機と比較して約62%削減したとのことである。さらに輸送や使用、廃棄・リサイクルなどを含めたライフサイクル全体の環境負荷も、約19%削減と大幅な環境負荷の低減を実現した。また、本製品は緩衝材の一部にリコー独自の技術で植物由来のPLA（ポリ乳酸）をしなやか、かつ強い素材にした発泡PLAシート「PLAiR（プレアー）」を初めて採用している。（講演会報告参照）

2021年11月に発売されたA4カラーレーザープリンター/複合機「RICOH P C200L/C200SFL」は、これまでになく小型化、軽量化する一方、印刷速度を24枚/分に高速化し、店舗のバックヤードや小規模オフィス、在宅勤務などの限られたスペースでも無理なく設置できるとしている。

2022年1月に発売されたA3カラープリンター「RICOH P C6000L」は、LEDヘッドを採用し、幅449mm×奥行552mm×高さ360mmの世界最小クラスのコンパ

クトサイズを実現したことで、オフィスのデスクサイドから店舗窓口など、さまざまな場所への設置が可能になったとのことである。連続プリント速度は、カラー/モノクロともに36枚/分(A4横送り)で、両面出力速度もカラー/モノクロともに27ページ/分(A4横送り)と、高い生産性に加え無線LAN標準搭載など充実の機能を備えている。

### 2.5. 京セラドキュメントソリューションズ

2021年9月に発売されたA3カラー複合機「TASKalfa 7054ci/6054ci/5054ci/4054ci」とA3モノクロ複合機「TASKalfa 7004i/6004i/5004i」は、2020年12月に発表したカラーA3複合機「TASKalfa 3554ciシリーズ」の上位モデルである。AI機能を搭載し、手書きで書き込まれた原稿をスキャンする際に、文字が薄いなど読みにくい場合、スキャン時に元の画像はそのまま、手書きの場所だけ強調させて読みやすくしたり、資料に書き込んだ文字や線などを白で上書きして見えないようにしたりすることができる、また解像度の低い写真やロゴなどが張り付けてある資料を印刷する際に、元の解像度よりも高い解像度に変換し、画像を美しく印刷することもできるとのことである。(講演会報告参照)

### 2.6. NEC

2021年6月に発売されたA4カラープリンター「Color MultiWriter 4C150」およびA4カラー複合機「Color MultiWriter 4F150」は、小型化・軽量化を追求した世界最小クラスの機種で、従来機と比較して、高さを最大134mm、体積を最大39%小型化させた一方で、印刷速度を最大35%高速化するとともに、複合機においてはスキャン時の原稿読み取り速度を最大57%高速化した。省スペース性が求められる店舗のバックヤード、病院・薬局の受付や官公庁の窓口、また、自宅でのテレワーク時やオフィススペースの縮小を図る企業、学校の教室など、限られたスペースの中で日常的に大量の高速印刷やスキャンを必要とする現場における業務効率化を支援するとしている。

### 2.7. シャープ

2021年4月に発売されたA3モノクロ複合機「BP-30M35/30M31/30M28」は「Google Drive」や「OneDrive for Business」、「Dropbox」など各種クラウドサービスに対応し、本機の操作だけで、クラウド上のデータを出力できるほか、スキャンしたデータをクラウドに保存することも可能である。また原稿台にセットした複数の名刺や領収書などをまとめてスキャンし、個別のデータとして保存するマルチクロップ機能のほか、読み取った原稿を文字情報化しOfficeファイル(Microsoft Word/Excel/PowerPoint)に変換できるOCR機能をオプション搭載し、紙文書の管理や活用を効率化できるとのことである。

2021年8月に発売されたA3モノクロ複合機「MX-M120/M1056」は、オプションで業界トップクラス最大14,850枚の大容量給紙、業界トップクラス最大300枚の原稿をセットできる原稿送り装置の標準搭載、両面240面(120枚)/分の高速スキャンに対応し、大量印刷や多彩な製本・仕上げ処理など、オフィスの多様なニーズに対応して生産性の向上に貢献するとしている。操作部には、業界最大クラス15.4インチの大型カラー液晶フルフラット・タッチパネルを搭載し、高い視認性と一覧性により、設定操作やプレビュー画像の確認などが快適に行えるとのことである。

2022年2月に発売されたA3カラー複合機「BP-70C26/60C36/60C31/60C26/40C36/40C26」は、同社のドキュメント事業開始から50周年を迎えてカラー複合機のシリーズを刷新して高速機から低速機まで12機種をそろえた「BPシリーズ」の内で2021年度内に発売される6機種である(残り6機種は4月発売予定)。本シリーズは、リモートワークの普及に対応してクラウドとの連携機能を強化しており、「OneDrive」や「Google Drive」、「Dropbox」などの各種クラウドサービスに加え、コラボレーションツールとして多くの企業が導入する「Microsoft Teams」にも新たに対応し、遠隔地との円滑な情報共有や業務効率化に貢献できるとのことである。また同社のスマートオフィスサービス「COCORO OFFICE」と合わせて導入することで、柔軟

な働き方や生産性向上を強力にサポートするとしている。更にスキャン機能も進化し、新搭載のAIを活用することで、スキャンした原稿の色調などを判定し、細かな設定操作をすることなく、自動で最適なモードを選択できる。セキュリティ対策機能ではファームウェアやBIOSの保護機能を強化し、さらに、複合機本体はもちろん、複合機に接続するパソコンやサーバーへの感染拡大を抑止するオプションのウイルス検知キットも後日発売するとのことである。

### 2.8. 村田機械

2021年7月に発売されたA3カラー複合機「MFXC5280/C5220/C5220K」は、2018年7月に発売した「MFXC2860N/C2260N/C2260NK」の後継機で、操作画面に利用頻度の高い基本機能を中心に構成した「ベーシックスタイル」表示を新たに加え、より直感的に操作できるようになったとのことである。本体ストレージに暗号化機能付きSSDの採用、保存データを常時暗号化などセキュリティ機能の強化に加え、Bitdefender社のスキャンエンジンをベースにした強固なウイルススキャン機能（オプション）で、本体へのファイル入出力時のウイルスチェックにより潜在するウイルスを検知し、外部への拡散防止が可能とのことである。

2021年10月に発売されたA3のマルチコミュニケーションモノクロデジタル複合機「MFX-8237/8207」、マルチコミュニケーションコンパクトデジタル複合機「MFX-5187」、ネットワーク対応デジタル複合機「V-787E」、ネットワーク対応普通紙FAX「V-787」は、ネットワークスキャン機能を標準搭載するとともに、操作画面の表示を基本的な機能に絞り込み、少ない手順で操作が行える「簡単モード」への切り替えが可能になったことで、大きなボタン表示によりボタンの押し間違いなど誤操作を防ぐとしている。

### 2.9. 沖電気

2022年2月に発売されたA3モノクロプリンター「COREFIDO B822dn/B842dn/B842dnt」は、トレイごとの印刷位置補正、用紙サイズぎりぎりまでの印刷範囲

拡大、印字位置を最適化するための変倍印刷などに新たに対応したうえで、さらに従来機種では対応していなかった220g/m<sup>2</sup>の厚紙や幅55mmの幅狭用紙、1,321mmの長尺用紙などへの印刷も可能としたことで、多様な帳票印刷のニーズに応えることができるとのことである。また従来機種と比較して本体サイズを43%小型化したことに加え、消耗品交換や紙詰まり除去など、ほとんどのメンテナンス作業が前面から行える「フロントアクセス構造」、および従来はトップカバーを開かないと交換できなかった定着器をダイレクトに着脱可能とする「定着器ダイレクトアクセスシステム」を採用したことによって、日常の運用で必要となるメンテナンススペースを従来機種比で49%削減したとしている。

## 3. 商業印刷向け機器

商業印刷向けの機器は、高速、高画質、高安定性化に加えて、用紙対応力強化や特殊トナーによる付加価値提案、さらにインラインでの自動検品システムや後処理の自動化の流れが継続しているが、2021年度は全体的に新製品が少なかった。

### 3.1. キヤノン

昨年度の報告書で2020年度のカラープロダクションプリンターの新製品として紹介した「imagePRESS C10010VP/C9010VP」の新ユニットとして、検品工程を自動化する「インスペクションユニット・A1」および画像調整を自動化する「センシングユニット・A1」が2021年5月に発売された。

「インスペクションユニット・A1」は、色抜けや画像ずれ、角折れなどのさまざまな出力欠陥を検出し、専用トレイに自動排出するもので、直径0.2mmの微小サイズの画像欠陥を検出することができる。さらにページ内で領域を指定してそれぞれの領域で要求される品質に対応した検査合格基準を設定することもでき、顧客の多様なニーズに応じた基準による画像の検査が可能である。出力欠陥により排出されたページの再印刷処理も自動で実行し、生産性を落とすことなく自動

検品作業を行うことができ、印刷後の目視検査や再印刷作業の大幅な省力化を実現できるとしている。

また、「センシングユニット・A1」は、これまで人手に頼っていた表裏の画像位置や色味の調整作業を自動で行うもので、印刷中も常に最適な状態を維持するために、表裏の画像位置や色味を設定と比較し、自動補正しながら印刷する。これにより、オペレーターの手間や作業時間を削減するとともに、印刷開始から終了まで、オペレーターのスキルに依存しない高品位な印刷を安定して実現できるとのことである。

### 3.2. コニカミノルタ

2021年5月に発売されたカラープロダクションプリンター「AccurioPress C7100」は、A4サイズで100枚/分の印刷速度で、2017年7月に発売された「AccurioPress C6100」の後継機種にあたる。しかしながら従来機に対して本体の横幅を約1割削減し、800mmとしたうえで、さらにワンランク上のクラスである「AccurioPress C14000シリーズ」と同等のオプション装着とワークフローの自動化・効率化・スキルレスを実現できるとのことである。

コニカミノルタは、2017年に自動品質最適化ユニット「インテリジェントクオリティーオプティマイザーIQ-501」を製品化して以来、出力調整や紙面検査の自動化を提案し続けており、詳細は昨年度の報告書に記載している。「AccurioPress C7100」においても、用紙設定、調整作業、検品、後処理加工について、上位機種と同じオプションが使用でき、自動化が可能となっている。

また、モノクロ機では、主に企業内集中印刷をターゲットにした「AccurioPrint 2100」が2022年1月に発売された。AccurioPressシリーズに比べてオフィス向けに近く、「bizhub PRO 1100」の後継機という扱いで、印刷速度はA4サイズで100枚/分である。主に用紙対応力強化と使いやすさを謳っており、昨年度の報告書でも紹介したインテリジェントメディアセンサーとして、外付けの「IM-101」がオプションで用意され、用紙を挿入するだけで、AIにより用紙の厚みと種類の

自動判定を行い、用紙設定の候補を表示できる。対応用紙坪量は40～300g/m<sup>2</sup>で、さらにペーパーフィーダーユニット「PF-709」の中段トレイを利用すれば350g/m<sup>2</sup>の厚紙まで印刷できるとのことである。

### 3.3. 富士フイルムビジネスイノベーション

2021年6月に、プロダクション関連商品のブランドとして新たに「Revoria」を立ち上げることが発表され、ハイエンドプロ市場向けのプロダクションカラープリンター「Revoria Press PC1120」、およびプロフェッショナルからオフィスまでを幅広くカバーするプロダクションモノクロプリンターとして「Revoria Press E1」シリーズの2機種・9商品が7月から順次発売された。

「Revoria Press PC1120S」は、印刷速度が120枚/分の6色タンデム構成で、「Revoria Press PC1120」は4色モデルとなっている。電子写真エンジンとしては、従来機の「Iridesse Production Press」から大きな変更はないと思われるが、新機能として、オプションのエアークッション給紙トレイと静電気除去装置により、紙粉の多い用紙や密着しやすいコート紙、フィルム用紙など、多様な用紙に対して安定性が向上したとのことである。また、画像データをCMYK+ピンクの5色に自動分版し、画像を明るくするピンクトナーの蛍光特性を利用して、特に人物をより明るく、肌の質感も美しくする印刷ができること、さらには、写真画像をAIが自動的に判断して、明暗、逆光、色味などについて、それぞれに適した画像補正を行う機能などが追加されている。

「Revoria Press E1」シリーズは、「Revoria Press E1136/E1125/E1110/E1100」とプリンターモデルの「Revoria Press E1136P/E1125P/E1110P」の7商品となっており、印刷速度は「E1136/E1136P」ではA4サイズで136枚/分となっている。本シリーズも、電子写真エンジンとしては従来機から大きな変更はないと思われるが、新機能として、オプションのエアークッション給紙トレイと静電気除去装置がつけられるようになった。

また、2021年7月に、基幹業務用モノクロ高速連帳プリンター「Revoria Press CF191/CF168」が発売された。さまざまなメーカーのホストコンピューターが生成するデータを変換せずに印刷することができるマルチホスト・マルチPDL対応のプリンターで、こちらも電子写真エンジンは従来機から大きな変更はないと思われる。キセノンランプによるフラッシュ定着方式を用い、高速で坪量60g/m<sup>2</sup>の薄紙から160g/m<sup>2</sup>の厚紙や、隠蔽はがきなど幅広い種類の用紙へ対応している。

「Revoria Press CF191」の印刷速度は最高91m/分であるが、本体を2台繋げる重連システムの機器構成も可能で、毎分1,200ページの高速両面印刷を実現できる。また、ロール給紙装置やロール巻き取り装置などの前後処理機を接続することで、数万ページの大量一括プリントも可能とのことである。（「Revoria Press CF168」の印刷速度は最高68m/分）

### 3.4. HP

2021年5月に開催されたHPのデジタル印刷機ユーザーイベント「Dscoop Edge Fusion 2021」において、「HP Indigo 12000 デジタル印刷機」、「HP Indigo 15K デジタル印刷機」に新機能として、新たなインライン検査システム「Automatic Alert Agent 2.0」を搭載したと発表した。印刷されたすべての用紙をスキャンしてデジタル見本データと比較し、印刷不良を自動的に識別するもので、自動的に印刷不良の用紙を回収し、生産を中断することなくリアルタイムで再印刷できる。このシステムは、高度なAIと機械学習のアルゴリズムを活用して精度と速度を向上させたとのことである。

## 4. 産業印刷向け機器

電子写真方式では、テキスタイルやプリントド・エレクトロニクスなど、ドラスティックな別事業への展開は見られないが、オフィス市場が伸び悩む中で、ラベルやパッケージ印刷への展開がみられている。2021年度は目立った新製品は登場しなかったが、2022年に上市予定(22年3月時点の情報)の海外製品のトピック

を記載する。

### 4.1. HP

2021年4月に国際見本市「Drupa」が、「virtual.drupa」としてオンライン開催された。HPからは高速ラベルプリンター「HP Indigo V12 Digital Press」の紹介があり、2020年に既に発表された機種ではあるが、いよいよ2022年に上市予定とのことであった。HP Indigoの液体トナーを用いたシリーズでは、はじめてのタンデム構成で、アモルファスSiドラムの6連構成とし、それぞれ2つの現像器を持つことで、6色までであれば120m/分、7～12色では60m/分の速度で印刷できる。用紙対応幅は240～340mmとなっている。

### 4.2. Kodak

2021年10月に、小売りやPOP、パッケージング市場向けに、CMYK4色と平箔装飾をワンパスで印刷するデジタル印刷機「KODAK ASCEND デジタルプレス」を発表した。印刷速度は最大572m<sup>2</sup>/時で、最大用紙長は1,220mmで、B2用紙+23%大サイズの用紙を使用できる。インク(トナー)は計13種類(ホワイト・クリアトナーなど)あり、平箔装飾を加えることで、付加価値の高いデザインのパッケージ印刷などができる。発売は北米、欧州で2022年の第2四半期からの予定で、日本での販売予定はないとのことである。

禁 無 断 転 載

2021年度「ビジネス機器関連技術調査報告書」“Ⅱ－2”部

発行 2022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