

第 章 プレスリリースに見るビジネス機器の技術動向

- 1 MFP の技術動向

伊藤 昇*、上原 康博*、吉成 恒典*、立松 英樹*、田坂 滋章*

1. 調査方法

本年度も前例にならない、2005年1月から2005年12月末までに上市されたMFP製品(プリンタにスキャナを搭載する方式は含まない)について、新聞、雑誌、文献、ホームページなどを情報源として調査し、その動向および技術をまとめた。調査対象企業は、キヤノン・京セラミタ・コニカミノルタビジネステクノロジーズ・シャープ・東芝テック・パナソニックコミュニケーションズ・富士ゼロックス・リコー(五十音順)とした。調査分担は各委員の所属会社になるようにしたが、東芝テック社は担当を決めて調査を行った。表1に各社のカラー、モノクロ、アナログの新製品数を示した。昨年同様、新製品は全てデジタル機である。また同じ速度でシリーズ化している製品数を入れ込んだにしても、一段とカラー化が進んでいるのが特徴である。以下に、MFPを取り巻く環境、製品動向(カラー、モノクロ)、環境対応などについて述べ、最後に各社製品の特徴一覧表を添付した。

表1 各社カラー/モノクロ/アナログ製品数

	キヤノン	京セラミタ	コニカミノルタ ビジネステクノロジーズ	シャープ	東芝テック	パナソニック コミュニケーションズ	富士ゼロックス	リコー
カラー	5	0	4	15	5	2	22	9
モノクロ	10	4	12	1	7	0	8	7
アナログ	0	0	0	0	0	0	0	0

2. MFPを取り巻く環境

インターネットやデジタル機器、更には携帯電話の急速な普及等によって、「ユビキタス・ネットワーク社会」という言葉が、日常生活の身近なキーワードになってきた。この流れは、今や古い感じさえする“事務機”という言葉にも押し寄せ、ついこの間まではコピーし、プリントアウトすれば仕事を終えることが出来た“事務機”にも、それだけでは変化についていけないという時代になってしまった。

いわゆるSOHOに代表されるように、事務という広義のワークにおいて、小規模オフィスと家庭の境界が希薄化しつつあり、また企業の大規模オフィスにおいても種々の合理化が求められる。

そのような中で、スペースを有効に活用し、設備の機能と効率を上げ、消耗品の節約をするといったようなトータルコストを削減し、更にネットワークに接続し、情報を自由に扱うことが出来る環境を整えていく

ためには、いわゆる“複合機”化が必然の流れになっていったのであろう。

某メーカーの調査によるとユーザーは、コピー・プリント・スキャナ・ファクス・ネットワーク機能などの複数の機能を搭載した“複合機”を望む声が強かったようだ。

当然の結果として、単機能機で培ってきた高機能を1台の複合機に凝縮し、画像の圧縮、保存、メール送信なども思いのままにハンドリングが可能など、各社が競ってその差別化要素をアピールし始めたというのが、現在の状況ではないだろうか。

メーカー各社のキーワードやキーセンテンスを列挙してみると(順不同)

プリントと通信の高速化、トナーの小径化や画像処理技術による高画質化、高精細カラー化とカラーマネジメント、幅広い用紙対応、コンパクト化、低TCO(total cost of ownership / 総所有コスト.)化、

* 技術調査小委員会委員

ユーザーニーズに沿った幅広い品揃え、ユーザフレンドリーな操作性、無線 LAN・各種メモリー媒体・セキュリティなど利便性と安全性の両立、省エネ・リサイクルなど持続可能な社会・環境との調和 等々である。

この傾向は、今後ますますエスカレートしていくのであろうか。ゴールはどこにあるのだろうか。

3. カラーMFPの技術動向

2005 年発売の新製品に対する技術動向について報告する。

3.1 ネットワーク化と複合化

ネットワーク技術の進展や IT 技術の普及により、それらとデジタル複合機を融合した様々なソリューションが各社から提案されている。例として、スキャンしたデータをネットワーク上のサーバや PC に保管・配布するスキャン to フォルダ機能、スキャン to E-mail 機能、ボックス機能、インターネット FAX 機能などが、多くの機種で搭載されている。また、文書管理や情報共有などの様々なソフトウェアやサービスを組み合わせた、業務連携サービスが提案されている。

FAX 通信では、リコーの imagio Neo C455/C355/C285/C246/C200 が、デジタル複合機では世界で初めて、電気通信システムの国際標準である ITU-T T.38 に準拠した IP-FAX 機能を搭載。パナソニックコミュニケーションズの DP-C322/262 は、IP 網に不具合があった場合でも電話網を活用して FAX を送ることができる「VoIP ダイアル」機能を搭載している。

3.2 高画質化

高解像度化

富士ゼロックスは、32 本のマルチビームを発光する VCSEL を採用し、カラーでリアル 2400dpi の高解像度プリントを実現している。

(DocuCentreColor C7750 I/C6550 I/C5540 I 等)

画像処理技術

各社から原稿を自動認識し、写真や文字等に応じて最適な画像処理を施して、コピーする機能が搭載されている。東芝テックの FANTASIA 312/202 は、高速画像形成エンジン「Toshiba Inline Printing System」に、肌や空の再生時に現れるざらつき感を大幅に低減させ

る画像処理技術を搭載している。

トナー

小粒径かつ均質性に優れたケミカルトナーのカラー機への採用が拡大している。(キヤノン iR C6870/C5870/C3170/C2570、コニカミノルタ bizhub C450/C351/C250、富士ゼロックス DocuCentre C7550 I/C6550 I/C5540 I/C4535 I/C3626 I/C2521 I、リコー imagio Neo C455/C355/C285/C246/C200)

また、シャープの MX-2300G 等では、「ミクロストナー」を採用し、トナー消費量を 30%削減しながら、高精細・高画質なコピーを実現している。

3.3 高生産性

中高速機ラインナップの拡充 (35ppm 以上)

カラーの普及に伴い、カラー機でもモノクロ機並の高生産性の需要が高まっており、各社から中高速タンデムエンジンを搭載した MFP が多く発売された。(コニカミノルタ カラー毎分 35 枚/35 枚/51 枚 bizhub C351/C450/C500、シャープ カラー毎分 35 枚 MX-4500 シリーズ、富士ゼロックス カラー毎分 50 枚/50 枚/40 枚/35 枚 DocuCentre C7750 I/C6550 I/C5540 I/C4535 I、リコー カラー毎分 55 枚/45 枚/35 枚 imagio Neo C600Pro/C600/C455)

プロフェッショナル向け高速機 (60ppm 以上)

富士ゼロックスから、プロフェッショナルユーザーをメインターゲットとした、モノクロ・カラー共に毎分 110 枚の iGen3 110 Digital Production Press 等が発表された。iGen3 では、画像生成機構から用紙へ直接 1 回で転写する技術「SmartPress Imaging」を採用することで、より高精度の画像の生成と高速化を実現している。

スキャン速度の高速化

ネットワークスキャナの利用増加に伴い、スキャン速度の高速化が進んでいる。

(キヤノン iR C6870/C5870 カラー・モノクロとも毎分 70 枚、東芝テック e-STUDIO 451c/351c/281c 毎分モノクロ 50 枚・カラー 40 枚、リコー imagio Neo C600 毎分カラー 42 枚・モノクロ 50 枚)

カラーコントローラの高速化

カラー文章等によるデータ量の増大に対して快適に

操作できるよう、コントローラを高速化したモデルが発表されている。

キヤノンの iR C3170 は、高性能画像処理チップ「新カラーiR コントローラ」の搭載により演算速度が従来の2倍に向上し、情報量が大きいカラー文書でも高速な電子化や高精細出力が可能。東芝テックの e-STUDIO 451c/351c/281c は、第2世代 e-BRIDGE コントローラを搭載し、快適なパフォーマンスを実現している。

後処理

各社のカラー高速機では、中綴じ、カラスタブ、面付け機能、三つ折等の多彩な後処理機能が搭載されている。リコー imagio Neo C600 Pro は、カラー機で初めてZ折機能に対応している。

3.4 操作性

ユニバーサルデザイン

各社は、大型液晶パネルの採用や、角度調整、ボタン位置、配置などを工夫したユニバーサルデザインを採用し、ユーザーフレンドリーを訴求している。

利便性

キヤノンの iR C3170/2570 は、ウェブブラウザ機能により、イントラネット・インターネット上の情報を操作パネルに表示して出力できる。東芝テックの e-STUDIO 451c/351c/281c は、マウスだけでドキュメントが見つかるソフトウェア「e-BRIDGE Viewer」を搭載。無線 LAN、Bluetooth にも対応している。パナソニックコミュニケーションズの DP-C322/262 やキヤノンの iR C6870/5870 は、音声ガイド機能を搭載している。また、各社から本体にメモリーカードを直接差し込めるスロットを搭載した機種も発売されており、パソコンを介さず直接メモリーカードから印字可能としている。

ファーストコピータイム

ファーストコピータイムは、カラーで8秒以下の機種が多く発売され、短縮化が進んでいる。(コニカミノルタ bizhub C500 7.6秒、パナソニック WORKIO C322 6.2秒、富士ゼロックス DocuCentre C4535 I /C3626 I /C2521 I 7秒)

省スペース設計

モノクロ機からカラー機への置き換えを容易にすべ

く、カラー機本体の省スペース化が進んでいる。

コニカミノルタビジネステクノロジーズの bizhub C250 は、小型レーザープリントヘッドを採用し、2本のレーザービームによる同時照射を実現した新開発4連タンデムエンジンを搭載し、高速化と省設置スペース化を両立している。シャープの MX-2700 は、クラス最小の幅 620mm×奥行 670mm の設置スペースを実現している。

3.5 セキュリティ

昨今の情報漏洩等の被害の急増や、2005年4月1日の個人情報保護法の全面施行に伴い、セキュリティ対策が益々重要になってきている。カラー機においても各社から多彩なセキュリティ機能を搭載したモデルが発売されている。

機能の例として、HDD データ消去機能、パスワードやカード認証による利用制限、地紋印刷、電子データの暗号化、ネットワーク上のアクセス制限、文書が第三者の目に触れてしまうことを防止などがある。

東芝テックは無線規格 WiFi の WPA 取得し、無線 LAN においても強固なセキュリティを実現している。(e-STUDIO 451c/351c/281c)

3.6 A4 カラーMFP

キヤノンから A4 サイズのカラープリンタベース MFP MF8170 が発売された。カラープリンター/カラスキャナ/カラーコピー/ファックスの多彩な機能を、小型ボディに凝縮している。

3.7 アプリケーション開発環境

多様化するユーザーニーズに対応し、MFP をカスタマイズできるよう、各社から独自のアプリケーション開発環境が提供されている。

(キヤノン iR C6870 等「MEAP」、シャープ MX-2300G 等「Sharp OSA」、富士ゼロックス ApeosPort C4535 I 等「ApeosPort」、リコー imagio Neo C600 等「Embedded Software Architecture」)

3.8 その他

パナソニックコミュニケーションズの DP-C322/262 は、MFP として世界で初めて IPv6 に対応している。

4 . モノクロ MFP の技術動向

2005 年発売の新製品に関する技術動向について報告する。

4 . 1 ネットワーク化と複合化

ネットワークに接続されたデジタル複合機は、ネットワーク機能、通信機能、スキャン機能、BOX 機能など多くの機能が搭載され、業務改善と TCO 削減を実現している。

リコー imagio Neo 353 モデル 765D/453 モデル 765 は IP 網を利用したファックス通信が可能で情報伝達の効率化とコスト削減を実現している。

キヤノン image RUNNER iR 6570/iR5570 シリーズは独自の機能拡張アプリケーションプラットフォーム「MEAP」を搭載しており、他の情報機器との親和性が高く、機能の追加や拡張が行える。

富士ゼロックス Docu Centre 750I/650I/550I は紙文書の電子化ニーズの高まりに対応して、モノクロ複合機でありながらカラースキャンにも対応した上、大容量自動 1 パス両面原稿送り装置と高速読み込み（モノクロ 100 枚/分、カラー 50 枚/分）を実現している。

4 . 2 高画質化

各社トナー、ROS 技術によりモノクロの高画質化を実現している。

リコーはポリエステルを用いた重合トナー「P×P トナー」を Imagio Neo 353/453/300/250 に採用している。トナー粒子が小さく均一で形状制御が容易であるため高画質化に寄与している。

コニカミノルタビジネステクノロジーは bizhub 750/600/350/200 に代表されるモノクロ複合機にデジタルトナー（乳化重合トナー）を採用している。

富士ゼロックス Docu Centre 750I/650I/550I は、ROS に 32 本のマルチビームを発光する面発光型半導体レーザー VCSEL（Vertical Cavity Surface Emitting Laser）を採用し、出力解像度において 2400dpi を実現し、EA-HG トナー（Emulsion Aggregation-High Grade トナー）により、滑らかな諧調とスムーズな細線再現を実現している。

4 . 3 高生産性

高速デジタル複合機を用いた POD（Print On Demand）

が広く普及しつつある。一般オフィスでも大量のプリントを集中処理する部門の設置や会議資料やマニュアルの内製化による TCO（Total Cost of Ownership）の削減を目指した POD への取り組みが進んでいる。

キヤノン image RUNNER iR7105i は A4 ヨコで 105 枚/分、iR7095i は同 95 枚/分の出力スピードで複写業や企業の集中印刷室を主な対象とした高速複合機として、また iR7086N は同 86 枚/分の出力スピードで大規模オフィスのセンターマシン用の複合機である。

リコー imagio MP1350/1100/9000 は同 135 枚/分、110 枚/分、90 枚/分の出力スピードであり、MP1350 は 1000 万円以下のデジタル複合機クラスにおいて最高速である。

コニカミノルタ bizhub PRO 1050/1050P は同 105 枚/分、bizhub PRO 920 は同 92 枚/分である。

4 . 4 操作性

マシンインターフェース

操作パネルの大型液晶画面化やハイコントラスト化そしてパネル角度の多段階設定など、見易さと使い易さを追及したユニバーサルデザインを採用している機種が増大している。

また、機械本体が稼働している中でも止めずにトナー交換を可能とし、ロスタイムを低減する機種が登場している。（コニカミノルタ 7255、富士ゼロックス Docu Centre 750I など）

ウォームアップタイムの短縮

中速機クラス（毎分 20～50 枚）においては、リコー imagio Neo 300/250 シリーズおよび imagio Neo 353/453 シリーズは独自の省エネ技術 QSU（Quick Start-Up）を採用し、ウォームアップタイムが 12～19 秒以下で、省エネモード（オートオフ時）の消費電力を 1W に抑えると同時に、復帰時間もわずか 10 秒にまで短縮している。

キヤノン image RUNNER iR 2230F は「オンデマンド定着」により、1W のスリープモード時消費電力とスリープ状態からの 10 秒復帰を両立している。

高速機クラス（毎分 55～80 枚）においては、リコー imagio Neo603（毎分 60 枚）は QSU 技術で、また imagio Neo753（毎分 75 枚）は HYBRID QSU 技術でウォームア

ップタイム 30 秒を実現している。

コニカミノルタ bizhub 750/600 (毎分 75/60 枚) とキヤノン image RUNNER iR6570/iR5570(毎分 65/55 枚) シリーズでは熱変換効率に優れた IH (Induction Heating) 定着方式を採用することでウォームアップタイム 30 秒を実現している。

4 . 5 広幅サイズ対応

広幅サイズ対応のモノクロ複合機は、富士ゼロックス Docu Wide3030 シリーズおよびコニカミノルタ 6070-A0 (A0 サイズ)、同 6008 (A1 サイズ) が発売された。

Docu Wide3030 シリーズはネットワークスキャン機能を搭載しており、スキャンしたデータを、「Wide Format Scan Service」または「Wide Format Network TWIN Source」を使って PC に取り込むことができるため、図面の電子化と一元管理のより一層の効率化を実現している。

4 . 6 セキュリティ

2005 年 4 月に施行された個人情報保護に関する法律を受け、セキュリティ対策が益々重要になってきている。各社から様々なセキュリティ機能を強化したモデルが発売されている。

例えば、コニカミノルタ bizhub 750 は、ユーザー認証機能、HDD ロック機能、HDD 廃棄時の消去機能、データ自動消去機能、ネットワーク上の通信データは SSL での暗号化対策などが導入されている。

また、キヤノンは紙文書を対象とした情報漏洩防止システム「Job Archive System」、リコーは印刷環境統合運用管理システム「Ridoc I/O Operation Server」を発売している。これらはネットワーク上の複合機やプリンターを監視・追跡するソリューションシステムであり、誰が、いつ、どの機器で、何を行ったかを把握することができるため、不正アクセスを抑止できる。

4 . 7 長寿命、高耐久性

キヤノン高速機クラスである image RUNNER iR 7105/ iR 7095/iR7270N/iR 6570/iR5570 シリーズは耐久性に優れた「a-Si ドラム」を採用。長期にわたって高いパフォーマンスを実現している。

京セラミタは中速機 (毎分 25 枚) 以上の複合機に

「a-Si ドラム」を採用している。従来のドラムの 2~5 倍のメンテナンスライフを持ち、部品交換頻度を最小に、マシンライフまでの廃棄部品も削減し、長期間の安定使用を可能にしている。

4 . 8 リユース機

リユース機には使用済みの回収機を再生 (リコンディショニング RC)、または一度全て分解して再生産 (リマニュファクチャリング RM) する方法がある。京セラミタ KM-6230RM は、市場で回収された使用済みの KM-6230 からリユース部品だけを、質量比で 80% 以上使用した RM 機である。

リコー imagio Neo350RC/450RC はリユース部品使用率 82% (質量比) を達成した RC 機である。

キヤノンは iR3310F-R/ iR3310FL-R/ iR6010-R の 3 モデルを発売している。製造段階における CO2 排出量を新品の部品で製造する場合に比較して 80% 以上削減している。

5 . アナログ機器の技術動向

2003 年度にキヤノンからパーソナルコピー機 2 機種が発売された以降 2004~2005 年度の 2 年間に、新たなアナログ機の発売はされていない。

6 . エコロジー対応

各社とも環境対応が標準となり、省エネ、リサイクル、リユースの取り組みも進んでいる。

6 . 1 省エネルギー

カラー・モノクロ機とも省エネルギーに積極的に取り組んでいる。

キヤノンの iR5570/5570N は IH 定着方式を採用しクイックスタートを実現することでエネルギー消費効率 55Wh/h を実現している。パナソニックコミュニケーションズの DP-C322/262 も独自の IH 定着技術により立ち上げ 15 秒を達成し省エネを実現している。シャープの MX-4500、3500、2700、2300 シリーズはファックス待機時消費電力を 1W 以下と従来機より約 96% 低減し省エネルギー化を図っている。

6 . 2 環境対応の認証取得

本年度発売された複合機ではほとんどの機種で国際

エネルギースタープログラム、グリーン購入法規格適合、エコマーク認定を受けている。

6.3 化学物質の総合管理

2006年施行の「RoHS指令」にはキヤノン、リコーの全製品、シャープのMX-4500、3500、2700、2300シリーズが対応し、水銀、カドミウムなど6品目の全面禁止物質対応設計を実施している。京セラミタのKM-6030/8030、KM-2020では使用材料、部品からの有害物質の削減対応として無鉛部品の採用を行っている。シャープMXシリーズでは外装及び内装部品にノンハロゲン樹脂(内部部品の一部は除く)を使用し、さらに塩ビ樹脂未使用のACコードを採用している。

6.4 トナーリサイクル

コニカミノルタのbizhub200/250/350シリーズや東芝テックのe-STUDI0600/720/850/282/232ではトナーリサイクルシステムを搭載し、廃棄トナーレスを達成している。

6.5 部品の再利用

リコーのimagio Neo350RC/450RCはリユース部品使用率82%(質量比)を達成している。京セラミタのKM-6230RMはリユース部品を、質量比で80%以上使用している。キヤノンのiR3310F-R/iR3310FL-R/iR6010-Rでは質量比で最大89%、部品点数比で約90%の部品リユース率を達成している。

6.6 ケミカルトナー採用によるCO₂削減

キヤノン、コニカミノルタ、富士ゼロックス、リコーではケミカルトナーの採用により、製造プロセスでのCO₂排出量を削減している。

第 章 プレスリリースに見るビジネス機器の技術動向

2005年複写機新製品の主たる特徴

会社名	主たる特徴	搭載機種
キヤノン	1. カウンタMFP最廉価モデル	iR2230F
	2. 65cpm高速モノクロMFP	iR6570/iR6570N
	3. 55cpm高速モノクロMFP	iR5570/iR5570N
	4. iR3310F/iR3310FLのリフレッシュモデル	iR3310F-R/iR3310FL-R
	5. iR6010のリフレッシュモデル	iR6010-R
	6. 105cpm高速モノクロMFP	iR7105i
	7. 95cpm高速モノクロMFP	iR7095i
	8. 86cpm高速モノクロMFP	iR7086N
	9. iR7105iのプリンタ機能特化モデル	iR7105B
	10. iR7086Nのプリンタ機能特化モデル	iR7086B
	11. Sateraブランドカラー複合機	MF8170
	12. iR C3100のバージョンアップ	iR C3170/iR C3170F
	13. iR C3100のバージョンアップ	iR C2570/iR C2570F
	14. iR C6800のバージョンアップ	iR C6870/iR C6870N
	15. iR C5800のバージョンアップ	iR C5870/iR C5870N
京セラミタ	1. コピー速度と同等以上の毎分80枚高速スキャナ	KM-6030, KM-8030
	2. 両面同時読み込みの原稿送り装置	KM-6030, KM-8030
	3. 様々な環境に対応する多彩なプリントエミュレーション	KM-6030, KM-8030, KM-6230RM
	4. データのHDD格納による多彩な応用機能	KM-6030, KM-8030
	5. HDDデータを完全消去するオプションセキュリティキット	KM-6030, KM-8030
	6. 従来比1.6倍の大型操作パネルによる操作性の向上	KM-2020
	7. 本体サイズに影響を与えない内蔵型オプション両面ユニット	KM-2020
	8. 座った状態や車椅子からも操作が容易なミドルポジション操作パネル	KM-2020
	9. 角度調節可能なタブレット式操作パネル	KM-6030, KM-8030
	10. ドラムやパーツの長寿命化による廃棄部品の削減	KM-2020, KM-6030, KM-8030, KM-6230RM
	11. 有害物質の使用削減による環境配慮	KM-2020, KM-6030, KM-8030, KM-6230RM
	12. 再生部品使用率80%(質量比)	KM-6230RM
コニカミナルタ ビジネス テクノロジー	1. カラー/モノクロ毎分51/51枚の高速フルカラーPODマシン	bizhub PRO C5 00
	2. A4分速105枚のライトプロダクションPODマシン	bizhub PRO 1050
	3. A4分速92枚のライトプロダクションPODマシン	bizhub PRO 920
	4. A4分速75枚の高速モノクロ複合機	bizhub 750
	5. A4分速72枚の高速モノクロ複合機・PODマシン	7272
	6. A4分速60枚の中速モノクロ複合機	bizhub 600
	7. A4分速55枚の中速モノクロ複合機	7255
	8. A4分速35枚(モノクロ45枚)の中速フルカラー複合機	bizhub C450
	9. A4分速35枚(モノクロ35枚)の中速フルカラー複合機	bizhub C351
	10. A4分速35枚の中速モノクロ複合機	bizhub 350
	11. A4分速25枚の中速フルカラー複合機	bizhub C250
	12. A4分速25枚の中速モノクロ複合機	bizhub 250
	13. A4分速20枚の中速モノクロ複合機	bizhub 200
	14. A4データ2ppmコンパクトデジタル複合機(FAX/プリンタ機能付/ネットワーク対応)	7512
	15. A0対応コピー・プリンタ・スキャナー機能付きデジタル複写機	6070-A0
	16. A1対応コピー・プリンタ・スキャナー機能付きデジタル複写機	6008
	17. プリント時2400dpi相当/600dpi高解像度	bizhub PRO 920, bizhub PRO 1050, bizhub 600 7272, bizhub 750
	18. プリント時1800dpi相当/600dpi高解像度	bizhub C351, bizhub C450
	19. プリント時1500dpi相当/600dpi高解像度	bizhub 200, bizhub 250, bizhub 350
	20. ネットワーク対応によるドキュメント処理・高度なコミュニケーションを可能にする	bizhub PRO 920, bizhub PRO 1050, bizhub 600 bizhub 200, bizhub 250, bizhub 350, 7512 7255, 7272, bizhub 750, bizhub C250 bizhub C351, bizhub C450, bizhub C500
	21. マルチアレイツイインビーム小型プリントヘッド	bizhub C250
	22. 大型液晶パネル・パネル角度可変・ボタンの位置・排紙トレイ配置・原稿セットを工夫したユニバーサルデザイン	bizhub PRO 920, bizhub PRO 1050 bizhub PRO C500, bizhub 200, bizhub 250 bizhub 350, 7255, bizhub 600, 7272, bizhub 750 bizhub C250, bizhub C351, bizhub C450
	23. パソコンからの操作が可能(本体操作困難な身障者対応)	bizhub PRO 920,
	24. トナーリサイクルシステムによる環境配慮	bizhub 200, bizhub 250, bizhub 350
	25. クイックスタート(WUT: 2.4秒(主電源ON時)、1.4秒(副電源ON時))	bizhub 200, bizhub 250, bizhub 350
	26. クイックスタート WUT: 3.0秒(主電源ON時)	bizhub 600, bizhub 750
	27. デジタルトナー(ケミカルトナー)採用による環境負荷低減と高画質達成	bizhub PRO 920, bizhub PRO 1050 bizhub 200, bizhub 250, bizhub 350 7255, bizhub 600, 7272, bizhub 750 bizhub C250, bizhub C351, bizhub C450
	28. 国際エネルギースター適合	bizhub PRO 920, bizhub PRO 1050 bizhub PRO C5 00 bizhub 200, bizhub 250, bizhub 350 7255, bizhub 600, 7272, bizhub 750 bizhub C250, bizhub C351, bizhub C450
	29. エコマーク認定	bizhub PRO 920, bizhub PRO 1050 bizhub PRO C5 00, bizhub 200, bizhub 250 bizhub 350, bizhub 600, 7272, bizhub 750 bizhub C250, bizhub C351, bizhub C450
	30. グリーン購入法規格適合、エネルギースタープログラム適合	bizhub PRO 1050, bizhub PRO C5 00 bizhub 200, bizhub 250, bizhub 350 7255, bizhub 600, 7272, bizhub 750 bizhub C250, bizhub C351, bizhub C450
	31. エコリーフラベル適合	7255, bizhub600, 7272, bizhub 750
	32. セキュリティ対応(SSS暗号化、パスワード管理、IPフィルタリング、FAX出力待機、データ消去など)	bizhub PRO 920, bizhub PRO 1050, bizhub PRO C5 00, bizhub 200, bizhub 250 bizhub 350, bizhub 600, bizhub 750, bizhub C250 bizhub C351, bizhub C450
シャープ	1. 新開発「ミクロスター」の採用により、トナー消費量を当社従来機比約30%削減しながら、人の肌などの中間色や微細な部分なども忠実に再現できる高画質を実現	MX-2300G, 2300FG, 2700G, 2700FG, 3500N, 3500FN, 3501N, 3501FN, 4500N, 4500FN, 4501N, 4501FN
	2. ファクス待機時消費電力は1W以下と従来機より約96%低減	MX-2300G, 2300FG, 2700G, 2700FG, 3500N, 3500FN, 3501N, 3501FN, 4500N, 4500FN, 4501N, 4501FN
	3. 本シリーズの設計を共通化することにより金型部品点数を約51%削減	MX-2300G, 2300FG, 2700G, 2700FG, 3500N, 3500FN, 3501N, 3501FN, 4500N, 4500FN, 4501N, 4501FN
	4. 独自のセキュリティシステムで、不正使用による万一の情報漏洩を未然に防止	MX-2300G, 2300FG, 2700G, 2700FG, 3500N, 3500FN, 3501N, 3501FN, 4500N, 4500FN, 4501N, 4501FN
	5. ユーザーのニーズにあわせてアプリケーションの開発環境を提供する、オープンシステムズアーキテクチャー(Sharp OSA)に対応	MX-2300G, 2300FG, 2700G, 2700FG, 3500N, 3500FN, 3501N, 3501FN, 4500N, 4500FN, 4501N, 4501FN
	6. ページ順に必要な部数を出力、仕分けの手間が省ける「電子ソート機能」搭載	AR-C172FP/AR-C262S/AR-C262FP
	7. 当社独自の原稿種別自動認識機能「マジカルビュー」を搭載	AR-C172FP/AR-C262S/AR-C262FP
	8. 大切な情報の漏洩を防止する「ドキュメントセキュリティ」が可能	AR-C172FP/AR-C262S/AR-C262FP
	9. 「タンデムカラープロセスエンジン」により、カラー: 26枚/分(AR-C172FP: 17枚/分)の高速・高生産性を実現	AR-C172FP/AR-C262S/AR-C262FP
	10. 電子ソートやオフセット仕分けなど、業務の効率化に役立つ多彩なコピー機能を搭載	AR-155FG
	11. パソコンからのデータ転送時間が短く、スピーディな出力ができる「SPLC2プリンタ」機能を搭載	AR-155FG
	12. 書類や写真を電子データ化できる「A4フルカラースキャナ」を搭載	AR-155FG
	13. 高速伝送が可能な「高性能スーパーG3 FAX」を搭載	AR-155FG

第 章 プレスリリースに見るビジネス機器の技術動向

2005年複写機新製品の主たる特徴

会社名	主たる特徴	搭載機種
東芝テック	1. 第二世代e-BRIDGEコントローラ搭載した高パフォーマンス	e-STUDIO 600/720/850/281c/351c/451c/232/282/352/452
	2. MFPランニング中のトナーボトル交換が可能で、マシンダウンタイムを削減	e-STUDIO 600/720/850
	3. 無線LAN・Bluetoothに対応 (オプション)	e-STUDIO 600/720/850/281c/351c/451c/232/282/352/452
	4. 2回線に対応した公衆回線ファクシミリ機能 (オプション)	e-STUDIO 600/720/850
	5. 最大1万人まで登録可能な個人管理機能	e-STUDIO 600/720/850/281c/351c/451c/232/282/352/452
	6. 通信経路上のセキュリティを確保するSSLに対応	e-STUDIO 600/720/850
	7. HDDデータを暗号化する機能 (オプション) によるデータ漏洩防止	e-STUDIO 600/720/850/281c/351c/451c/232/282/352/452 FANTASIA 202/312
	8. Toner Recycling Systemによる残留トナーの再利用によるトナー資源利用の削減	e-STUDIO 600/720/850
	9. 高速画像生成エンジンによる高精細画質	FANTASIA 202/312
	10. マウスだけでドキュメントが見つかるe-BRIDGE Viewer機能	e-STUDIO 281c/351c/451c/232/282/352/452
	11. ICカードFeliCaに対応した認証システム (オプション) に対応	eSTUDIO 232/282/352/452
	12. 廃トナーゼロのリサイクルシステムを実現	eSTUDIO 232/282
パナソニック コミュニケーションズ	1. 独自のH定着技術で世界最速(注1)立ち上げ15秒を達成、併せて省エネも実現	DP-C322.262
	2. 可動式「なめバネ」や音声案内などUD(ユニバーサルデザイン)に配慮	DP-C322.262
	3. SDメモリーカードスロットを標準搭載	DP-C322.262
	4. セキュリティー機能を強化	DP-C322.262
	5. 「VoIPダイヤル機能」など多彩な通信方式に対応	DP-C322.262
	6. IPv6への対応	DP-C322.262
	7. 有害物質の使用を削減するなどの環境配慮型商品	DP-C322.262
	8. 国際エネルギースタープログラムの基準をクリアする省エネルギー設計	DP-C322.262
	9. グリーン購入法に適合	DP-C322.262
富士ゼロックス	1. クラス最速、モノクロ65枚/分、カラー50枚/分の高速出力(最速モデル) CSELの採用により出力解像度リアル2,400dpi 大量出力中でも交換可能なEA-HGトナー ボックスプリントで親展ボックスの保存文書を出力 高速 & 大容量の読み取りが可能で新開発・大容量自動両面原稿送り装置を搭載	ApeosPort C6550 I / C5540 I DocuCentre C6550 I / C5540 I
	2. コピー・プリント75枚/分*1、カラー50枚/分、オフィスのセンターマシンとして、優れたスペックがビジネスの可能性をさらに拡張する *1 A4ヨコ、DocuCentre 750 IIは、DocuCentre 650 IIは、65枚/分、DocuCentre 550 IIは、55枚/分。	DocuCentre 750 I / 650 I / 550 I
	3. ファーストコピー・タイム3.2秒注1、毎分45枚/分注2の高速出力 異なる設定の原稿をまとめてコピー可能な「ビルドジョブ機能」 大量の文書も素早く電子化できる52枚/分の高速スキャン 両面注1も45ページ/分注2の高速連続プリント フルビードでリアル1,200dpi注1プリントを実現	ApeosPort 450 I / 350 I DocuCentre 450 I / 350 I
	4. 毎分80ページの高速カラー出力と作業効率の向上 2,400dpiの高解像度出力と高い表裏見当精度 Fiery EXP8000 Color Serverを搭載し、出力ジョブを効率化できるワークフロー機能を標準装備	DocuColor 8000 Digital Press
	5. 解像度はスキャンの読み取りもプリントも600dpi 画像濃度のチェック機能として、オート・ゼログラフィック・プロセスコントロール技術を搭載	Nuvera 120 Light Publisher
	6. 毎時6,600ページ(A4判ヨコ)の圧倒的な高生産性「SmartSize™ Technology」 インテリジェント・イメージング技術: 「SmartPress™ Imaging」を用いて、オフセット印刷に迫る高画質と出力の安定化を実現 インテリジェント用紙搬送技術: 「SmartPress™ Paper Handling」を用いて、薄紙コート紙から厚紙、エンボス用紙まで様々な用紙を安定走行	Xerox iGen3R 110 Digital Production Press
	7. 世界最高速 180ページ/分*の基幹業務用カット紙ハイライトカラープリンター 非接触イメージング技術を採用した高画質現像を実現	DocuTech 180 Highlight Color DocuTech 155 Highlight Color DocuTech 128 Highlight Color
	8. 外部アプリケーションや業務システムとの連携が可能 ハードディスクデータの暗号化・上書き消去・一括消去機能を提供 コピー・プリント文書の不正コピーによる情報漏えい抑止をする隠し文字印刷機能を提供 IC Card対応	ApeosPort C4535 I / C3626 I / C2521 I DocuCentre C4535 I / C3626 I / C2521 I
	9. コピー機能: カラー50枚 / 分、モノクロ65枚 / 分注の高速出力 VCSELの採用により出力解像度リアル2,400dpi A3 / ビ(13 × 19インチ)に対応 手差しトレイからは64 - 280g / m2までの厚紙を走行 EAトナーで初めて、DIC / 東洋インキ標準色認定取得	DocuColor 5065 P / 4055 P
	10. ネットワークスキャン機能を搭載 DocuWorksとの連携 A0サイズ対応、入出力における高生産性(A0タテ毎分3枚、A1ヨコ毎分5枚、A2ヨコ毎分7枚、A3ヨコ毎分9枚のコピー(プリント))	DocuWide 3030シリーズ DocuWide 3030MF DocuWide 3030EC DocuWide 3030
	11. 外部アプリケーションや業務システムとの連携が可能 ハードディスクデータの暗号化・上書き消去・一括消去機能を提供 コピー・プリント文書の不正コピーによる情報漏えい抑止をする隠し文字印刷機能を提供 IC Card対応 カラー毎分50枚 / モノクロ毎分75枚の性能	ApeosPort C7550 I / C6550 I / C5540 I DocuCentre C7550 I / C6550 I / C5540 I
	12. 70ページ/分(A4判ヨコ片面、60 - 135g/m2)の出力生産性 2,400dpiの高解像度と高い表裏見当精度により高品位出力を実現	DocuColor 7000 Digital Press
リコー	1. 4連タンデムドラムプリントシステムの採用により高速コピー/プリントが可能	imaggio Neo C600 / C355 / C285
	2. Javaアプリケーションプラットフォーム「Embedded Software Architecture」採用により、基幹業務システムとの連携などが可能	imaggio Neo C600 / C455 / C355 / C285 / C246 imaggio Neo 353 / 453 / 300 / 250 / W7050
	3. 高度なセキュリティ機能の搭載(個人認証による機器の利用制限・暗号化通信・不正コピー抑止地紋印刷機能・HDDの残存データ消去など)	imaggio Neo C600 / C455 / C355 / C285 / C246 / C200 imaggio Neo 353 / 453 / 300 / 250 / W7050
	4. 非接触型ICカードによる利用制限	imaggio Neo C455it / C355it
	5. RoHS指令準拠、環境影響科学物質の大幅削減	imaggio Neo C600 / C455 / C355 / C285 / C246 / C200 imaggio Neo 353 / 453 / 300 / 250
	6. 高速ネットワークスキャナー機能による、紙文書の電子化・活用(スキャンtoフォルダ、スキャンtoE-Mailなど)	imaggio Neo C600 / C455 / C355 / C285 / C246 / C200 imaggio Neo 353 / 453 / 300 / 250 / W7050
	7. 充実した後処理の自動処理により高生産性を実現	imaggio Neo C600
	8. PPTトナー採用により、高画質を実現	imaggio Neo C455 / C355 / C285 / C246 imaggio Neo 353 / 453
	9. 多彩な通信機能(IP・ファックス(国際標準ITU-T T.38準拠)、W・NET FAX、スーパーG3ファックス機能対応など)	imaggio Neo C455 / C355 / C285 / C246 / C200 imaggio Neo 353 / 453 / 300 / 250
	10. プロッター・スキャナー機能やコピー機能を備えたA0版対応機	imaggio Neo W7050
	11. 各メモリーカードを直接差し込めるスロットを装備	imaggio Neo C455it / C355it
12. クラス(1000万円以下のデジタルカラー複合機)最速のカラー毎分55ページの連続コ	imaggio Neo C600Pro	

禁無断転載

2005 年度
ビジネス機器関連技術調査報告書(“ -1”部)

発行 社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会
技術委員会 技術調査小委員会

〒105-0003 東京都港区西新橋3 - 25 - 33
NP 御成門ビル 4F

電話 03-5472-1101

FAX 03-5472-2511