

IV-1 全体の解説

西原雅宏
技術調査小委員会 委員長

2009年に発売された複写機およびプリンターに搭載された技術や、画像技術に関連する技術の中で、注目すべきハードウェア・ソフトウェア技術について、それぞれ担当部門の方々に解説していただきました。

お忙しいなかご協力いただいた皆様には感謝を申し上げます。

【注目技術の解説】

IV-2 「Java 言語を利用した機種互換可能なアプリケーションを開発できる MFP/LP 向けのソリューションプラットフォーム」に関する技術解説：(株)リコー

リコーの MFP/LP は、共通のプラットフォーム上で各機能（コピー、プリント、スキャン、FAX）が動作する構成になっている。ESA は、こうした共通のプラットフォーム上で機種間および後継機での互換性を維持しつつ、MFP/LP の多彩な機能を生かした高度なシステム開発を可能とする Java 言語を利用したアプリケーション開発プラットフォームである ESA (Embedded Software Architecture)に関する技術解説。

IV-3 全印刷有機 TFT バックプレーンを用いたフレキシブル電気泳動ディスプレイ：(株)リコー

印刷法による高精細デバイスの作製に向けて、紫外線照射により表面（自由）エネルギーが制御できる新規機能性ポリイミドとインクジェット法を用いた電極パターン形成技術を開発した。従来技術よりも少ない工程数で、線幅 20 μm や電極間スペース 2 μm といった微細電極を実現した。また印刷法に適した有機半導体材料を開発し、インクジェット法によって微細な有機半導体パターンを実現した。これらの印刷技術を用いてフィルム基板上に解像度 160 ppi の高精細な全印刷有機 TFT アレイを作製し、さらに電気泳動ディスプレイを駆動した結果、10 pt の明瞭な白黒文字表示が得られることを確認できた。本稿では、開発した印刷技術、ならびにそれを用いて作製した全印刷有機 TFT バックプレーン、および電気泳動ディスプレイに関して報告する。

IV-4 パッド転写方式の開発：キヤノン(株)

プリンターの小型化のため、LBP5050 の一次転写装置として、新たに開発されたパッド転写方式を搭載した。このパッド転写方式は、近年のレーザープリンターで主流であるローラー転写方式に代わり、導電性樹脂シートとそれを支持するフォームラバー製パッドを転写部材に用いた転写方式である。本報告では、シミュレーションを用いてパッド転写方式の転写性能をローラー転写方式と比較し、パッド転写方式の優位性を明らかにする。

IV-5 透明トナーによる電子写真画像表現多様化への挑戦：キヤノン(株)

imagePRESS C1 で達成した「フラットグロス」をベースに、透明トナーを付加することにより、トナー像上で光沢差を表現することが可能となった。また、透明トナーを白地部に乗せることで、白地部との光沢差で表現することが可能となった。さらに、透明トナーを微少の色トナーの上に重ねることで、メタリック調・パール調を表現することが可能となった。以上、新規 V トナークリアを搭載した imagePRESS C1+の搭載技術と、クリアトナー

を用いた光沢表現について解説した。

IV-6 1200dpi SLED LPH 技術：富士ゼロックス(株)

1200dpi-SLED、DELICIS 技術、精密実装技術を開発し、LED プリントヘッドの高解像度化と露光特性の均一化、および画像むらの安定化を実現した。さらに当社で培ってきた高解像度デジタルイメージング技術と組み合わせることで、高画質で環境にも配慮したカラー複合機を開発し、市場導入した。本稿では、これら主要技術に関して説明する。

禁 無 断 転 載

2009年度「ビジネス機器関連技術調査報告書」“IV—1”部

発行 2010年4月

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 技術調査小委員会

〒105-0003 東京都港区西新橋三丁目25番33号 NP 御成門ビル

電話 03-5472-1101(代表) / FAX 03-5472-2511