

2014 年度プリプレス研究会研究例会
インクジェット印刷技術の最新動向と可能性の探究
～先端技術者と先行ユーザーが語る現在と未来～

主催：(一社)日本印刷学会 技術委員会 プリプレス研究会

日時：2014年11月28日(金)

会場：日本印刷会館 2階大会議室 〒104-0041 東京都中央区新富 1-16-8

プログラム

9:35～9:40

開会挨拶

プリプレス研究会主査

9:40～10:40

インクジェットを中心としたデジタル印刷技術の基礎と今後の展開

宮本泰夫(株)バリューマシーンインターナショナル)

印刷物の小ロット化や多品種化,さらにはオンラインメディアの台頭などを背景として,印刷市場の縮小が進んでいる.こうした中でデジタル印刷技術への注目は年々高まり,とりわけインクジェット技術の進展には目覚ましいものがある.

本講演ではまず,デジタル印刷技術の仕組みや特徴を,インクジェット技術を中心として総括的に解説し理解を深める.さらに,現状取り扱われているデジタル印刷機と技術動向を整理し,ターゲットとする市場が年々拡大を続けていること,注目されている市場を理解する.また,メーカー各社の開発動向,戦略などについて解説しながら,デジタル印刷技術の今後の展開について,その市場性と期待度に言及する.

10:40～11:30

インクジェット連帳機を構成する技術と高速化に関する検討

森田直己(富士ゼロックス株)

印刷市場全体が収縮していく一方,デジタルの印刷分野は成長を続けており,特に連続帳票印刷においては,高速,低ランコストが求められ,また本市場では画質に対する要求はそれほど高くないためインクジェット技術が適している.

本講演において,富士ゼロックス株が市場導入している印字速度 200m/分と 100m/分のインクジェット連帳機を事例として取り上げ装置構成と高速印字を実現するためのポイントを解説する.また今後のインクジェット技術の進展について,インク噴射に関する高速限界,水性インクの乾燥技術,市場の拡張性について解説する.

<休憩>

11:40～12:30

生産設備として使う連帳インクジェットシステム ～3つの視点～

下島 学(福島印刷株)

フルカラー連帳インクジェットシステムを「生産設備」として活用するというを3つの視点から考察し報告する.

I. 印刷品質 ……スコープを広げるマッピング

現在,印刷生産設備としての連帳インクジェットシステムは,コンベンショナル印刷技術と比較して品質面で課題を残している.しかし,「大雑把に」見るならば印刷品質は阻害要因ではなくなるのかも知れない.

II. インクジェットシステムの産業としての条件……デジタルプリント市場の「一瞬の」ギャップ

品質、コストの面から課題の多い連帳インクジェットを生産設備として活用するためには、何らかのイノベーションを創出(発見?)することが必要。その印刷市場周辺に見えてくる「ギャップ」の考察をご紹介します。

Ⅲ. インターネットと印刷・・・連帳インクジェットシステムは面白い

コンベンショナル印刷設備の隣で考えずドキュメントのデジタル処理に着目して、インターネット、クラウドといったIT潮流の中に位置づけて見る面白さと課題についてご報告する。

<昼 食>

13:30～14:20

最新の産業用インクジェット紙とその市場性 ～紙の視点からみたデジタルプリントシステム～

木村篤樹 (三菱製紙㈱)

「2050年にはインクジェットがオフセットを凌駕するだろう。」これは PRINT2013 の講演で述べられたロチェスター工科大学名誉教授 Frank Romano 氏の言葉である。電子写真は頭打ちになり、デジタル印刷の主流がインクジェットになる事は間違いないだろう。しかし、印刷全体の主流になるにはまだ幾多の問題があり、それらを解決する「鍵」となるのはハードではなく、「紙」である。

五百数十年前の活版印刷の発明以来、「印刷方式」が変われば、「印刷用紙」も恒に変わって来た。この関係はデジタル印刷方式においても普遍である。したがって、産業用インクジェット専用紙の普及こそが「インクジェットがオフセットを凌駕する日」を現実のものとするのである。

本講演では、先ず紙の基本的な事を概説しながら「専用紙の必要性」について、次にインクジェット紙の構造解説と開発経緯を織り交ぜながら「産業用インクジェット紙とは」について、最後に「産業用インクジェット紙の未来」について述べたい。ハードのスペックやトレンドで語られがちなデジタル印刷だが、紙メーカーが視るとデジタル印刷も異なって見える事をお伝えしたい。

14:20～15:10

枚葉デジタル印刷機に求められる技術課題の克服と今後

宮城安利 (富士フイルムデジタルプレス㈱)

マスプロダクトの象徴とも言える印刷分野が、インクジェット等の記録技術の革新、ネット・画像処理の高速化により、個々人の要望を満たす、個別印刷の時代に一気に突入する可能性がある。

この大きな流れに対して、富士フイルムは 2008 年 Drupa での Jet Press の技術展示を皮切りに、高速・高画質インクジェット枚葉デジタル印刷機の開発を進め、第一世代機では、高画質印刷性能を実証した。本年より量販を開始した第二世代機では、印刷品質安定化、システム稼働効率化を進め、現在までに、印刷向けコート紙で高い画質、生産性、安定性を実現することができた。

高画質プロダクション市場展開に向けて、富士フイルムが進めてきた施策について説明する。

<休 憩>

15:25～16:15

使ってみてわかった、インクジェット印刷機の実力

～使用現場の立場で見た、現状と将来性～

杉原文治, 市川洋平 (㈱ジャパンスリーブ)

弊社は CD ジャケットや DVD など音楽、映像メディアのパッケージを主とした印刷、加工を行っている。インクジェット印刷機の進化は目覚ましいものがあり、業界でもそのシェアを伸ばし続けている。弊社が得意としている音楽、映像メディアのパッケージという分野において、インクジェット印刷

機ならびに大判インクジェットプリンターをどのように運用しているか？ また、インクジェット方式の優位性は何なのかという点を交え、ユーザーの立場からインクジェット方式の現状および将来性について報告する。

また、現在弊社では校正用途としてデジタルプルーフを数種使用している。予算に応じてプルーフを使い分けているが、その中でインクジェット校正はどのような位置づけにあるのか？ 数あるプルーフの中でインクジェット校正だけが持つ特徴および優位点、カラーマネジメント、さらに今後の展望ならびにインクジェット印刷に求めるものについても触れていく。

16:15～17:15

インクジェットデジタルものづくり革命 ～液晶部品から 3D プリンティングまで～

堀 靖志 (㈱マイクロジェット)

ものづくりのデジタル化が叫ばれて久しいが、現在急速に進んでいるものづくりのデジタル化はこれまで一般に言われてきたデジタル化とは根本的に異なる。

これまで発展してきたものづくりのデジタル化は、回路がアナログからデジタルに置き換わることや、NC工作機械の切削によるものづくりを示していた。しかし現在進行するデジタル化は、3Dプリンターをはじめとした“ADDITIVE MANUFACTURING”，つまり必要などころにのみ材料をパターンニング・積層していくものづくりである。この分野で現在最も研究開発が盛んに行われているのが、インクジェット技術である。

今回はインクジェット技術の基礎から応用研究が進むプリンテッドエレクトロニクスや今話題の3Dプリンティング分野までを、最新の情報を基に解説しつつ、現状の課題や開発の方向性および将来性にいたるまで、一歩踏み込んだ情報を提供する。

定員：70名(定員になり次第締切)

参加費：会員・協賛会員 9,000円、非会員 12,000円 参加費は当日会場受付でお支払ください。

申込方法：日本印刷学会のホームページの[フォーム](#)からの参加登録をお願いします。本シンポジウムを選択してお申し込みください。E-mail またはファックスでも結構です(氏名、所属、連絡先、会員の有無を記入ください)。

連絡先：(一社)日本印刷学会 事務局

〒104-0041 東京都中央区新富 1-16-8 日本印刷会館内

電話:03-3551-1808 FAX:03-3552-7206 E-mail:nijspst-h@attglobal.net

お断り：事情によりプログラムまたは講師を変更する場合があります。