優れた柔軟性・高耐久性実現
皮革・合皮に高精度印刷できる
インクジェット技術 UVIQUE技術を新開発

富士フイルム㈱（社長・助野健児氏）は皮革・合皮などの基材に対して、優れた柔軟性（延伸性）と高耐久性を実現し、基材に合わせて安定的にインクジェット吐出できるよう、最適化させたヘッドやプリンターとのシステムとして提供するもの。

この技術により、基材の質感を活かした高画質な印刷が可能になった。本技術は革製品などへの印刷だけでなく、樹脂成型に使用する加飾フィルムへの印刷にも応用することができる。

なおヤマハ発動機㈱が今年9月に発売する原付一種スクーター「ビーノXC50D」20th Anniversary Editionの純正シートに本技術が採用された。

UVIQUE技術で加飾した合皮の拡大図

シート加飾にUVIQUE技術が採用された「ビーノXC50D」

富士フイルム

ながら、高精度に印刷が可能なインクジェット技術「UVIQUE（ユビーク）技術」を新たに開発した。本技術は新開発のインクとそのインクを

一般的にインクジェット技術は、およそ100000分の1秒の間に、約0・01㍉の極小なインク液滴をヘッドから吐出して、基材の表面へ正確に着弾させて画像を形成する技術。安定的に高精度な印刷をするには、粘度や表面張力などのインクの特性に合わせて、プリンターのヘッドから吐出する液滴の量やスピードを制御する必要がある。

「UVIQUE技術」では、同社独自の素材設計技術、処方技術と画像形成技術を応用することで、光硬化性ポリマー（注1）を独自に配合した新開発のインクを基材に合わせて安定的にインクジェット吐出し、強靭な膜質を持つ、薄いインク膜の形成を実現する。

基材本来の質感を損なわない高い柔軟性を持つ薄いインク膜と、従来のUVインクに対し約5倍（注2）の耐久性を同時に実現した画期的な技術である。

【「UVIQUE技術」の主な特長】

①印刷画像の膜厚が薄く、基材の風合いを残して印刷することが可能。光沢基材では「光沢のある美しい仕上がり」が、凹凸がある基材では「基材の形状を活かした仕上がり」が得られる。

②基材との密着が強くインク膜の柔軟性が高いため、鞄や靴など延伸が必要な用途に最適。

③高耐久性を備え、印刷後すぐに加工することができ、生産性の向上に寄与する。

製品サンプル

（注1）UV光（紫外線）を照射することにより硬化する樹脂。

（注2）同社独自の試験結果による数値。

昨今、食品・日用品の包装容器、洋服や鞄に使用される布地や皮革などの基材にインクジェットプリンターで絵柄を印刷することが可能となり、鮮やかな色再現や基材自体の質感を生かした印刷のニーズが高まっている。

これらのニーズを満たすためには、鮮やかな画像再現と同時に、基材表面の細かい質感を活かすことができるように、インクを極力薄く塗布し、基材へ定着させる印刷技術が必要だが、従来の熱で乾燥させ定着させる方法、UV光で瞬時に硬化させ定着させる方法では、収縮の影響を受けない柔軟性（延伸性）と、摩擦に対する耐久性を両立させることは非常に困難だった。

UVIQUB技術は、これらを解決する新技術といえる。

【ヤマハスクーターの純正シートの加飾に採用】

「UVIQUE技術」が、ヤマハ発動機の原付一種スクーター「ビーノXC50D」20th Anniversary Editionの純正シートの加飾に採用された。本技術が、同社の商品コンセプトに合った斬新でデザイン性の高い二輪車シートを製作したいというニーズに合致したため、両社によるプロジェクトがスタートした。

【ヤマハ発動機の採用理由】

外気と直接ふれあう二輪車のシート表皮には耐候性やライダーの動きに合わせた延伸性が求められる。従来は着色した塩化ビニールシートを使用し、単色の意匠となっていたが、UVIQUE技術を採用することで、二輪車の使用特性に適合しつつ多彩な意匠が可能となり、車体トータルのデザイン性に大きく貢献できる。

【富士フイルムのインクジェット事業への取り組み】

富士フイルムは産業用インクジェットヘッドのリーディングカンパニーである米国のFUJIFILM Dimatix, Inc.のヘッド技術と、英国のFUJIFILM Imaging Colorants Ltd.、およびFUJIFILM Specialty Ink Systems Ltd.が持つ各種ヘッドの特性にマッチする高度なインク技術に、同社が長年培ってきた独自の画像処理技術や化学合成技術を組み合わせ、先進的なインクジェット技術の開発に取り組んできた。

今年1月からは、さらなる事業拡大のため「インクジェット事業部」を新設。「ヘッド」「インク」「画像処理」のすべてを自社グループ内で一貫して開発できる強みを活かしながら、今後の成長が見込まれるパッケージや布地をはじめとする産業用途や、3Dプリンティングなどの分野における新たなビジネスの創出を進めていく。

5年先見通した変革を
ワークフローの最適化・見える化図ろう
ICT活用へセミナー開催

FFGS

佐々木健至氏

富士フイルムグローバルグラフィックシステムズ㈱（社長・辻重紀氏、以下・FFGS）は、XMFを中核とした印刷工程の全体最適化で、ワークフロー変革を実現するソリューションを提供している。ここでは5年後を見通して印刷会社が抱える工程管理の課題と、その変革に向けたワークフローの「最適化」と「見える化」の提案を、Webポータルの活用法とともに紹介する。

盛況のセミナー会場

▼ICTを活用してワークフローの「最適化」と「見える化」を！～利益を生むワークフロー変革の実践とWebポータルの活用～

＜講師＞富士フイルムグローバルグラフィックシステムズ㈱ワークフロー事業部部長・佐々木健至氏

◎いまの人員、いまの体制のまま2倍の仕事量をこなせるか

印刷会社の皆さまとは「工程管理」という観点でお話することが多いが、ある顧客に5年前と現在の仕事量（扱ったデータの量）を比較してもらったところ、売上は以前と変わらないはずなのに、ジョブの量が5年前のほぼ2倍に増えている印刷会社があった。ジョブあたりの部数やページ数の減少も起因しているからだ。またその印刷会社は、このジョブ量で終わりではなく、3年後、5年後までも売上を維持しようとしたら、ジョブ量は倍程度に増えるだろうと予測している。このようなケースは特定の印刷会社に限った話ではなく、至るところで耳にする。ではそうした状況が予想される3年先・5年先を見据え、印刷会社はどんな課題をどう解決していけばよいのだろうか。

これから印刷会社が直面する主な課題は、以下の4つに集約されるのではないか。

＜課題1＞生産性向上を目的とした、ワークフロー全体の見直し＜課題2＞小ロットでも利益を確保するための、製造ラインの自動化＜課題3＞ジョブ単位のコスト管理＜課題4＞新たな仕事を獲得するための営業体制の確立

◎MISによる「管理システムの統合」がワークフロー変革の第一歩

これら4つの課題を解決する最大のポイントは「業務フロー全体の最適化」であり、そのためのキーワードになるのが「見える化」と「ITの活用」である。「見える化」の第一歩は「管理システムの導入」である。

＜管理システムの導入＞

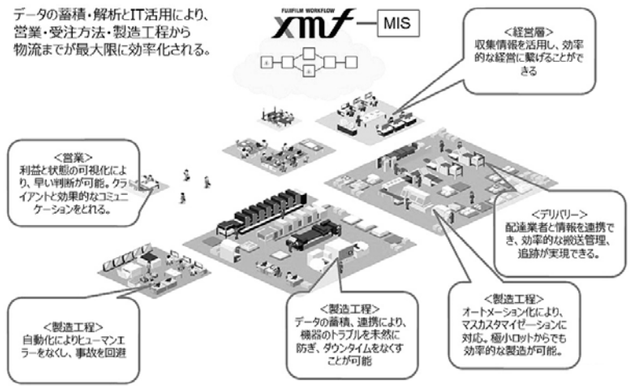
管理システムとは、ひとことで言えばMISのことだ。MISを導入していない会社でも、一般的な見積ソフトや受注管理ソフト、外注・購買管理ソフトなどを使い「情報単位での管理」は実施されているだろう。だがそれら一連のソフトでは情報の流れが分断されてしまい、たとえば見積で値段を下げたときなど、それを素早く確実に原価に反映させることは難しい。そこで必要になるのが、これらの情報を有機的に繋ぐMISであり、「見える化」するためのルールづくりだ。

原価管理を正確に行うためには「MISと製造ラインの連携」が必須である。MISと印刷機を連携させている印刷会社は多いが、次のステップとして、後加工やプリプレスを連携させることで正確な原価を知るだけでなく合理的な製造フローを組むことも可能になる。

◎デジタル印刷時代に欠かせない、Webポータルによる「ジョブの見える化」

管理システムの導入により「情報の見える化」を図ることができるが、「ジョブの見える化」も行いたいという要望が増えている。従来、リアルタイムでの確認が難しかった「プリプレスにおける個々のジョブの製造状況」を各部門から確認できる環境をつくり、各仕事の進捗状況を一覧できるようにする、というのが「見える化」の大まかなイメージで、富士フイルムのWebポータル「XMF Remote」がこれにあたる。

＜富士フイルムが提案する近未来スマートファクトリー＞



＜課題1＞生産性向上を目的とした、ワークフロー全体の見直し＜課題2＞小ロットでも利益を確保するための、製造ラインの自動化＜課題3＞ジョブ単位のコスト管理＜課題4＞新たな仕事を獲得するための営業体制の確立

◎MISによる「管理システムの統合」がワークフロー変革の第一歩

これら4つの課題を解決する最大のポイントは「業務フロー全体の最適化」であり、そのためのキーワードになるのが「見える化」と「ITの活用」である。「見える化」の第一歩は「管理システムの導入」である。

＜管理システムの導入＞

管理システムとは、ひとことで言えばMISのことだ。MISを導入していない会社でも、一般的な見積ソフトや受注管理ソフト、外注・購買管理ソフトなどを使い「情報単位での管理」は実施されているだろう。だがそれら一連のソフトでは情報の流れが分断されてしまい、たとえば見積で値段を下げたときなど、それを素早く確実に原価に反映させることは難しい。そこで必要になるのが、これらの情報を有機的に繋ぐMISであり、「見える化」するための

Webポータルの活用は、印刷物の小ロット化、短納期化が進んでいく中で、欠かせないものになるだろう。またWebポータルとMISを連携させることで、さらなる合理化を図ることができる。

◎富士フイルムが描く製造工程の将来構想「近未来スマートファクトリー」とは

3～5年後を見据えて「いま何をすべきか」について説明してきたが、これから3～5年の間に製造工程はどのような姿になっていくのだろうか。

富士フイルムでは「富士フイルム スマートファクトリー」という呼び方で、印刷工場の目指すべき一つの形を提示して

キヤノン

「日本デザイン振興会賞」受賞
機能性・操作性に配慮し小型化 大判インクジェットプリンター 創作活動を支える

キヤノン（本社・東京都大田区下丸子3丁目30番2号、代表取締役会長CEO・御手洗冨士夫氏）の大判インクジェットプリンター「imagePROGRAF PRO-2000/PRO-4000」（2016年6月発売）が、日刊工業新聞社が主催する「第47回機械工業デザイン賞」において「日本デザイン振興会賞」を受賞した。

「imagePROGRAF PRO-4000/PRO-4000」は、グラフィックアート市場向けの大判インクジェットプリンター。

新開発の顔料インク、プリントヘッド、高剛性フレームの採用により、写真やプルーフ（色校正）、ポスターなどの高画質プリントを実現する。

本体デザインにおいては、機能性や操作性へ配慮するとともに、小型化により限られたスペースでの設置を可能にしている。またプロフェッショナルのニーズを満たす高画質を追求し、キヤノンのイメージング技術の粋を集めた製品群を象徴する一つの姿である。

富士フイルムはこれからもワールドワイドな視点で具体的な事例を定期的に発信しながら、XMFを核とするワークフロー製品の拡充を進め、皆さまのチャレンジングな取り組みを全力で支援し続けていきたい。

（「JP2017 ICTと印刷展」＝4月19・20日開催＝において実施したセミナーより抜粋）

imagePROGRAF PRO-4000（オプション装着時）

コメント

「今回の開発には、プロの創作活動をカメラだけでなくプリントの面からも支えていくという企業姿勢が明示されており、業界リーダーとしての使命感を感じ取ることができる。

大判の印刷紙を扱う本製品は、ペーパーハンドリングにも操作性に配慮したこだわりを見せ、フロントオペレーションを含めた本体造形も、キヤノンらしく的確な処理が施されている」。

キヤノンは今回の受賞を励みとして、今後も性能とデザインを高度に融合させた製品づくりを続けていくとしている。

「機械工業デザイン賞」＝日本の工業製品におけるデザインの振興とデジタル印刷機が主戦力になる5～6年後ぐらいをイメージしていただければよい。デジタル印刷機が主流になると製造工程の自動化がポイントになる。そのためには受注から配送までの情報を繋げていく必要がある。

営業は「進捗状況や利益の見える化」によって早く的確に判断でき、クライアントと、より効率的なコミュニケーションが図れるだろう。たとえば「明日はこの時間なら印刷機が空いているから、この価格で受注できる」などと、外出先からでも素早く価格や納期の判断ができ、即座にクライアントに提案できるため、これまでとは営業スタイルそのものが大きく変わっていくはずだ。

製造工程では、過去のさまざまな蓄積データを活用しながら、1日～2日先まで、作業の状況を正確に見通せるようになる。製造ラインが高度に自動化されるので、営業は目の前の仕事に振り回されずに、新しい仕事を取る時間を確保できる。

こうして自動化や効率化ビジネスを使用し、化によって営業や製造工程が活性化されれば、経営面にも大きな恩恵がもたらされる。

◎Jet Pressを組み込んだ、新次元の完全自動生産システムが現実のものに

すでに海外では、ICTを活用しデジタル印刷を主体にしながら、スマートファクトリー構想に近いワークフローを確立し業績を挙げている企業もある。

その代表的な一社がEPAC社だ。同社の最大の武器は、富士フイルムとの協業によって開発した新次元のオートメーション「全自動書籍製造システム」。これはEPAC社独自の「E2テクノロジー」と富士フイルムの「Jet Press 540W」を組み合わせたもので、たった1冊の書籍でも印刷から断裁、丁合、製本、書店やエンドユーザーの受注管理、配送に至るまで、随所にロボットを投入して人手をまったく介さずに完全自動生産できる。EPAC社との協業は我々が描く「富士フイルム スマートファクトリー」

人事異動

★日本農業新聞　6月27日付
論説委員室長（編集局長）田宮和史郎▽総務企画局長（大阪支所長）山田浩範▽業務局長（中部支所長）徳永章▽編集局長（九州支所長）内田英憲▽編集局ニュースセンター部（論説委員室長）吉澤博英▽中部支所長（広報局長）福本卓郎▽業務局副局長兼普及推進部長：渡辺茂▽広報局長代理・広報局副局長兼事業開発部長：行田元▽大阪支所長代理・編集担当）一杉克彦▽九州支所長（編集局ニュースセンター部長）山本史郎▽総務企画局人事部長（東京支所次長・業務担当）今村拓郎▽編集局ニュースセンター部長（編集局ニュースセンター部次長）岡田健治▽大阪支所副支所長・編集担当（総務企画局人事部長）岡部泰志▽総務企画局経営企画部次長（編集局ニュースセンター部次長・編集局農政経済部次長）高橋秀昭

★日刊工業新聞社　6月29日付
◇新役員体制◇
代表取締役社長　井水　治博
常務取締役財務担当　大橋　正彦
取締役販売担当・本社販売局長　立松　直樹
取締役西日本担当・大阪支社長　竹本　祐介
取締役総務・労務・関連会社担当・本社総務局長　大木　光夫
取締役編集担当・本社編集局長　長野　光博
取締役名古屋支社長　四釜　広幸
編集局長　羽田　悦朗
◇執行役員◇
経営戦略室長兼内部監査室長：藤田文生、本社経理局長：小笠原義宣、本社編集局日刊工業産業研究所長：黒岡博明、営業・デジタルマーケティング室担当・本社業務局長：横山隆行、日本産業人クラブ連合会理事長・西日本統括：松本亮一、出版担当・本社出版局長兼日刊工業出版プロダクション社長：奥村功
★京都新聞ホールディングス　6月29日付
◇新経営体制◇
代表取締役社長　喜多　義重
代表取締役　白石　方一
代表取締役　白石　京大
取締役　松山　和義
監査役　池田　佳隆
取締役（非常勤）　丸山　健生
監査役　池田　佳隆
◇退任◇
監査役　上野　孝司
◇人事
経営企画局長（経営企画局次長）兼総合計画部長・紙面法務担当部長：佐久間聖二
☆京都新聞ＣＯＭ　6月29日付
代表取締役社長　宮本　実
取締役管理・労務担当　山口　信昭
取締役（非常勤）　丸山　健生
監査役　池田　佳隆
◇人事
取締役編集局長　山内　康敬
取締役論説・編集担当　山本　泰之
兼経営企画局長　一木　弘信
取締役営業・北九州担当、営業本部長兼広告局長　坂井　裕志
取締役編集・論説・スポーツ・デジタル担当、編集局長（東京支社次長）　傍示　文昭
取締役総務・労務・コンプライアンス担当、総務局長（営業本部副本部長兼企画事業室長）　大久保昭彦
取締役　テレビ西日本代表取締役会長　寺崎　一雄
監査役（常勤）　早川　元久
監査役　テレビ西日本常務取締役　山崎浩一郎
執行役員販売局長兼こどもふれあい本部長　藤原　義之
執行役員技術局長（西日本新聞エス・ピー・センター常務）　一宮　修
執行役員北九州本社代表（編集局次長）　青木　忠興
執行役員東京支社長（編集局総務）　友安　潔
執行役員ビジネス開発局長（久留米総局長）　古賀　忠
◇退任◇（取締役）遠矢浩司＝6月30日付で西日本新聞トップクリエ社長（監査役）豊田滋通▽（執行役員）国広光隆＝工程管理委員長、玉井行人＝営業本部・地域戦略担当兼企画事業室長、行武亨＝6月23日付で糸島新聞社社長（特別常勤顧問）松尾悟＝特別顧問
グループ経営委員長（編集企画委員長）山浦修▽編集企画委員長兼生活特報部長（生活特報部長）長谷川彰▽出向・西日本新聞テクノ・クリエイト（工程管理委員長）原田正隆▽総務局次長兼人事部長（編集局次長）兼松尾健児▽編集局次長兼編集センター長（編集センター部長）金子浩志▽編集局総務兼久留米総局長・社会部長：田川大介▽編集局次長（北九州本社副代表兼編集部長）西園勝憲▽営業本部副本部長（営業本部次長）情報・営業支援室長：都留正伸▽総務局（総務局次長兼人事部長）湊辰夫▽出向・西日本新聞トップクリエ（スポーツ本部長）岡田雄希▽スポーツ本部長　運動部長：安枝新悟▽北九州本社営業部長（北九州本社営業部次長）中原伸
6月30日付
秘書部長　取締役：一木弘信▽出向・西日本新聞印刷（秘書部長）今村宏
7月1日付
◇機構改革
経営企画局の不動産部とグループ経営委員会のみらい創研、営業本部のビジネス開発室を統合し、ビジネス開発室を新設する。ビジネス開発室をビジネス開発部に改称する。
◇人事
ビジネス開発局次長兼不動産部長（不動産部長）中本裕明
☆西日本新聞エス・ピーセンター　6月29日付
常務（西日本新聞メディアラボ常務）小西正己▽退任（常務）一宮修
☆西日本新聞福岡販売　6月29日付
社長・西日本新聞エス・ピーセンター社長：若狭俊哉▽退任（社長）満一
☆西日本新聞印刷　6月30日付
常務（取締役）佐藤晃表（編集局次長）
青木　忠興
執行役員東京支社長（編集局総務）
友安　潔
執行役員ビジネス開発局長（久留米総局長）
古賀　忠
◇退任◇（取締役）遠矢浩司＝6月30日付で西日本新聞トップクリエ社長（監査役）豊田滋通▽（執行役員）国広光隆＝工程管理委員長、玉井行人＝営業本部・地域戦略担当兼企画事業室長、行武亨＝6月23日付で糸島新聞社社長（特別常勤顧問）松尾悟＝特別顧問
グループ経営委員長（編集企画委員長）山浦修▽編集企画委員長兼生活特報部長（生活特報部長）長谷川彰▽出向・西日本新聞テクノ・クリエイト（工程管理委員長）原田正隆▽総務局次長兼人事部長（編集局次長）兼松尾健児▽編集局次長兼編集センター長（編集センター部長）金子浩志▽編集局総務兼久留米総局長・社会部長：田川大介▽編集局次長（北九州本社副代表兼編集部長）西園勝憲▽営業本部副本部長（営業本部次長）情報・営業支援室長：都留正伸▽総務局（総務局次長兼人事部長）湊辰夫▽出向・西日本新聞トップクリエ（スポーツ本部長）岡田雄希▽スポーツ本部長　運動部長：安枝新悟▽北九州本社営業部長（北九州本社営業部次長）中原伸
6月30日付
秘書部長　取締役：一木弘信▽出向・西日本新聞印刷（秘書部長）今村宏
7月1日付
◇機構改革
経営企画局の不動産部とグループ経営委員会のみらい創研、営業本部のビジネス開発室を統合し、ビジネス開発室を新設する。ビジネス開発室をビジネス開発部に改称する。
◇人事
ビジネス開発局次長兼不動産部長（不動産部長）中本裕明
☆西日本新聞エス・ピーセンター　6月29日付
常務（西日本新聞メディアラボ常務）小西正己▽退任（常務）一宮修
☆西日本新聞福岡販売　6月29日付
社長・西日本新聞エス・ピーセンター社長：若狭俊哉▽退任（社長）満一
☆西日本新聞印刷　6月30日付
常務（取締役）佐藤晃
◇人事
代表取締役社長　井水　治博
常務取締役財務担当　大橋　正彦
取締役販売担当・本社販売局長　立松　直樹
取締役西日本担当・大阪支社長　竹本　祐介
取締役総務・労務・関連会社担当・本社総務局長　大木　光夫
取締役編集担当・本社編集局長　長野　光博
取締役名古屋支社長　四釜　広幸
編集局長　羽田　悦朗
◇執行役員◇
経営戦略室長兼内部監査室長：藤田文生、本社経理局長：小笠原義宣、本社編集局日刊工業産業研究所長：黒岡博明、営業・デジタルマーケティング室担当・本社業務局長：横山隆行、日本産業人クラブ連合会理事長・西日本統括：松本亮一、出版担当・本社出版局長兼日刊工業出版プロダクション社長：奥村功
★京都新聞ホールディングス　6月29日付
◇新経営体制◇
代表取締役社長　喜多　義重
代表取締役　白石　方一
代表取締役　白石　京大
取締役　松山　和義
監査役　池田　佳隆
取締役（非常勤）　丸山　健生
監査役　池田　佳隆
◇退任◇
監査役　上野　孝司
◇人事
経営企画局長（経営企画局次長）兼総合計画部長・紙面法務担当部長：佐久間聖二
☆京都新聞ＣＯＭ　6月29日付
代表取締役社長　宮本　実
取締役管理・労務担当　山口　信昭
取締役（非常勤）　丸山　健生
監査役　池田　佳隆
◇人事
取締役編集局長　山内　康敬
取締役論説・編集担当兼経営企画局長　一木　弘信
取締役営業・北九州担当、営業本部長兼広告局長　坂井　裕志
取締役編集・論説・スポーツ・デジタル担当、編集局長（東京支社次長）　傍示　文昭
取締役総務・労務・コンプライアンス担当、総務局長（営業本部副本部長兼企画事業室長）　大久保昭彦
取締役　テレビ西日本代表取締役会長　寺崎　一雄
監査役（常勤）　早川　元久
監査役　テレビ西日本常務取締役　山崎浩一郎
執行役員販売局長兼こどもふれあい本部長　藤原　義之
執行役員技術局長（西日本新聞エス・ピー・センター常務）　一宮　修
執行役員北九州本社代表（編集局次長）　青木　忠興
執行役員東京支社長（編集局総務）　友安　潔
執行役員ビジネス開発局長（久留米総局長）　