

三菱製紙が Post Press Solution を

拡大



PURを使った

「簡単」小ロット上製本システム

ダイアミックが提供する新しい「簡単」小ロット上製本システム

2018年、三菱製紙は一年に周期的なPUR製本機PUR-430で開始したポストプレスソリューション製品を上製本システムで拡大展開する。「IGAS2018」では、無線綴じPUR製本機「PUR-430」を核に、上製本各工程に必要なシステムを参考出品し、実演を行う。オンデマンド小ロット用途向けに、いずれも小型で操作しやすく、トータルでシステム構築が容易なことを特徴とする。

「PURによる中本の生産」  
「PUR-430」

中本の下固めは、PUR-430によるPUR無線綴じを提案する。PURは接着強度が高いのと同時に、柔軟性があり、厚物はもちろん、写真集、フォトブックなど見開きを求められるものにも適している。同時に見栄えが求められるものも多く上製本化の要求率も高い。

コンパクトでありながら東厚の自動設定機能を搭載。画期的なノズル方式を採用しているため、PURを一貫して空気に触れさせない機構でPUR糊の使用期間を4週間可能としていることが最大の特徴。

「PUR-430」のOP  
ション。PUR糊の特性として硬化が安定するまでに

は数時間を要するが、その間、同機で糊付け部を圧着することで、本の背の角を美しく仕上げる。

「ハードカバーを自動作成」  
「MCM-X」  
「参考出品」

上製本用の表紙を自動で作成する。表紙と芯紙を自動で効率よく糊付けし、美しいハードカバーを仕上げるもの。手間のかかる表紙作成の省力化に大きく貢献する。

「自動ケースイン機」  
「MCI-X」  
「参考出品」

見返しに糊付けしながら自動的に中身をくるみ、表紙と中身を正確な位置に結合させる。

ユーザー会社レポート

韓国 KSI社

一連の上製本システムを開発時から導入

先進のオンデマンドデジタル印刷会社



ダイアミック 谷本取締役

ダイアミック本社に表敬訪問 蔡 鐘俊 (Chae Jong Jun) 社長



HP社 Indigo 13台が稼働

韓国北部の坡州（パジュ）市で、多数のPODによる書籍印刷を展開しているKSI社（蔡鐘俊社長）は、オンデマンド対応の上製本各工程のシステムを開発から携わって構築した会社だ。

KSI社はIT技術で新しいビジネスを創出してきている。1992年創業。出版、印刷も経験ゼロからスタートし、1998年にIT技術を駆使して出版のデータベース化を構築。続く1999年より、デジタル印刷技術で出版の未来を見据え、10年後の印刷産業環境を想定して、デジタル印刷事業に積極的な投資をおこなってきた。

これら新たな事業モデルとして、データベース化、インターネットサービスによるデジタル印刷事業で飛躍的な成功を収めた会社である。

Post Press が最重要ポイント

KSI社の主要生産のアイテムは「図書」。Post Pressの重要度と比重はとも高く、現在生産ラインに投入された作業者のうちPost Pressの割合が80%を超える。

KSI社のPost Pressは、無線製本ラインとハードカバー製本ラインに大きく区分されている。

デジタル印刷特性上多くの作業を同時に進行しなければならぬために、精巧な製作管理システムが非常に重要だ。すべての注文は完璧に統制されたバーコードシステムで管理され、各工程ごとに生産日程によって製作に生ずることを可能にしている。

また、KSI社は出版会社別にオーダーメイド型在庫管理システム、配送システムを一緒に運営している。在庫がある図書は注文と同時にすぐ配送が可能だ。

KSI社のPost Pressは、制作、在庫・配送が有機的に管理できるように進化されている点が最も大きな特徴といえる。

提案力で勝負！ 貴社のための最適なシステム！！

ダイアミックは常にお客様に寄り添い最新機器をご提案いたします。



ユーザー会社レポート

# デジタル印刷の効率を最大に生かす製本システム構築

## 韓国 KSI社



### 最適な機器を開発から小ロットの効率課題克服

韓国業界17位に急成長  
「製本の重要度高い」

出版や印刷関連企業が集積する韓国北部・坡州(パジュ)市で、多数のデジタル印刷機を稼働し、全世界を相手に小ロットでスピーディーな出版印刷を展開するKSI社は、オンデマンド印刷で重視する製本システムについて、PURホットメルトによる中本の下固めからイチョウ、さらには梱包までの一連の製本関連機器を開発にかかわりながら構築している。同社では「小部数の製本でも最も難しいのが上製本であり、同時に、短納期を実現するために効率化が不可欠。一連のシステムの導入により、顧客からの信頼が高まり、原価削減を通じて価格競争力を高める効果があった」と語っている。

「データベースを運営できるIT技術は、印刷事業でラバルより速く成長できた要因となった」と語る。一方で「当社の主力は図書。従って、ポストプレスの重要度は非常に高い」とも言う。

それだけにポストプレスの効率化は大きな課題で、自社の求める、必要なシステムを開発から携わって構築した。

上製本完成までの工程は、まず、中本を見開き性に優れた接着強度の高いPURで下固めする。ここでは「PUR-430」を採用した。「PURは1.5キロの小さな単位で包装され運用しやすく、ノズル方式により使用期間が長いことと併せ、ムダを減らし、ランニングコストの大幅な節約を果たせている。」

下固めから梱包まで効率化  
「有効なシステム誕生」



同工程と別に行われるハードカバーの作成は自動表紙作成機「MCM-X」で行う。従来、手作業で作っていたが同機導入により、総費用は60%、人件費は30%以上削減し、熟練度に関係なく、製作可能となつておりと評価している。



無線綴じ機に表紙が自動給紙され、糊付けまで自動的に可能な機械の開発を求めた。その試作機を3年間、当社の現場でテストし、その結果、有効な新しいシステムが誕生した。

また、発送段階の効率化も図っている。同社では梱包の段階でボール紙を統一化しており、すき間には梱包用エアクッションメーカー「Ballloon Meister」を使い、クッション材を必要分だけ作って使用している。これにより、かさばる梱包材の保管スペースが不要となつている。

### Company Profile

**KSI**  
社長 蔡鐘俊 (Chae Jong Jun)  
所在地：韓国京畿道坡州市  
(坡州出版団地 Paju book city 内)



# 出力兼務の組版担当者「仕事が好き」

## 株式会社連合社印刷



### VDP-CP3070で効率化

援すること。横浜地域の企業や団体、官公庁といった顧客のもとに足を運び、名刺やはがき、封筒、自費出版、パンフレット、カタログ、ポスターなど、さまざまな印刷物をいねいにデザインし、形にしている。

保有するオフセット機は菊半4色反転機1台、菊四2色反転機1台、菊四単色機1台、A3縦通し2色機1台。製本関連は、上製本

顧客の要望をいねいにデザインに反映させることで信頼を集める連合社印刷は2018年4月、CTPをバイオレットデジタル「VDP-CP3070」に入れ替え、工程を効率化した。同機の運用を兼任する組版担当者は薬品管理が減つて「楽になり、印刷現場は「色が合わせやすい」と実感している。古木直人社長は「社員は複数の仕事を兼務しているため、出力がフルオート化されている点が評価できる」と語る。

### 「FREEDIAS」仕事を踏襲「VDP」が最適

古木社長のモットーは「営業がしつかりと顧客の相談に乗り、それを印刷に反映し、コミュニケーションを支

フルオートで現像は水だけ印刷は「色が合わせやすく」

同機は、文字ものの組版を主に担当している三觜(みつ)は「貴宏氏が稼働させている。これはFREEDIA時代と変わらない。実際の稼働で古木社長はまず、フルオート性に大きなメリットを感じている。「出力指示をかければ待つだけでいい。仕事の兼務に有効だ」。幅の異なる2本の版ロールを装填できる機能も従来どおりで、時間のロスが最小限に抑えられている点も効率化を支えている。

一方、FREEDIAでは強アルカリの現像液を若干ながら使用し、その補充・交換作業も三觜氏が担当していた。三觜氏は「VDP-CP3070ではそれがなくなり、水だけで現像でき、メンテナンスが楽になった。水の処理も一般産業廃棄物扱いとなつている」と効率化を実感している。

また、「印刷機オペレーターからは色が合わせやすいと好評。以前は印刷データ上で色を調整しなければならぬ案件がわずかにあったが、それがまったくなくなつている。データを素直に出力できる状況だ」という。同機導入に伴い、フロントは「SDP-RIP」に変更されている。これにより、既設のサーマルデジタルプレ



フルオートのVDPに満足する古木社長

### Company Profile

**株式会社連合社印刷**  
代表取締役：古木 直人  
本社所在地：〒246-0031  
神奈川県横浜市瀬谷区瀬谷 5-38-1  
Tel.045-301-6142  
Fax.045-303-1341



### 効率化を実感している三觜氏



ター「TDP」も統合され、運用しやすくなった。社内ワークフローの効率化を一段進めた古木社長は「今後顧客に対するコンサルティング能力を一層高めたい。社会にどんなことが求められるかを考えながら対面営業の質を上げ、これまでとは異なる概念の印刷で勝負していきたい」とあらためて抱負を抱いている。



ユーザー会社レポート

株式会社美巧社



出力速度は3倍に



美巧社に信頼を寄せたダイヤミック社長

地元官公需やページものを主力とする美巧社は2017年、木太(きた)工場(高松市)のCTPシステムを刷新した。1案件当たり平均10版ほどと台数の多い仕事が多いことから、生産性の大幅な向上を検討した。出力速度とともに、版サイズ変更など付帯作業に伴う手間と時間を勘案し、「Trendsetter DIALIBRE」からプロセスフリープレート「Sonora」へ出力する組み合わせを選択した。最新の4段マルチカセットユニット付き。出力指示までの流れの改善も相まって出力完了までのスピードは3倍速まったという。

台数の多いページものが主体「とにかくスピードが欲しい」

Trendsetter DIALIBREとSONORAでCTPを合理化

同社はページものに独特の強みがある。1963年、軽印刷会社として創業し、地元高松の官公需を中心に事業を開始したが、74年ごろから、地元へ貢献できる事業を企業として展開しようとして、地元の高い歴史を独自の取材・編集を加えながら後世に伝える出版社としても活動するようになった。それがページものを掘り下げていく土壌となっていた。71年には東京に支店(現支社)を開設しており、印刷受注を開始している。池上晴英社長は「双方ともページものが多く、一方で、スピードも常に求められている。そのため、当社のデザイナー陣は仕事を分割しても対応できるよう、技術の均質化を図っている。社を挙げて仕事の質を高めることで、品質と短納期対応力を磨いてきた。2017年、池上社長は、それまで長きにわたり使用してきたCTPシステムを更新

した。今度はシステム面から生産性を高める位置付けだ。従来機は現像液やガム液が必要なタイプ。黄色の安全光のもと、暗室で運用していた。Trendsetter DIALIBREとSonoraの導入でCTP環境を一気に効率化した。「当社は台数の多い案件が多いので、何としても効率化し、出力までのスピードを高めたかった。さまざまなシステムを提案してくれるダイヤミックが相談するにふさわしいと思っていた」



マルチカセットユニットで労力激減 安藤氏

Trendsetter 400 DIALIBREはXISpeedを選択し、その出力スピードは毎時54版と超高速。そのうえで4カセットにサイズの異なる版を装填できる最新のオートローディング機構の「MCU」(マルチカセットユニット)を導入した。同社の印刷機は菊半4色機が1台、同2色機が2台、A3の2色機が1台のラインアップ。最も使用頻度の高い650×550ミリの版の装填にカセット2段を使い、485×335ミリの版と、670×560ミリの版をそれぞれ1段ずつに入れている。また、省設置ス

「出力までの労力が軽減」MCUとDIALIBRE RIPが自動化を下支え



Company Profile

株式会社美巧社
代表取締役: 池上 晴英
本社所在地: 〒760-0063
香川県高松市多賀町 1-8-10
Tel.087-833-5811
Fax.087-835-7570

ペーが特徴の同機は手狭な旧暗室に作業性を損なうことなく設置されている。ワークフロー(RIP)は三菱製紙のDIALIBREに更新された。ホットフォード機能の自動化が従来システムよりも進んでおり、出力したい印刷データを投げ込むだけでカセット内の版が自動選択され、分版出力される。プレートは定評あるプロセスレスのSonoraを採用。現像機自体とそれに関わるメンテナンスも不要となった。これらの特長が一体となったことで、工務で出力も担当する安藤浩氏は「出力までの労力がだいぶ削減された上、出力スピードは従来の3倍になっている」と強調している。印刷品質については「20ミクロンと25ミクロンのFMSクリーンで高精度に対応。印刷性も良好で印刷品質は出しやすく、かつ印刷とプロセスレスプレートとしてのSonoraも高く評価している。池上社長は「今後このCTP環境を生かし、デジタル技術をさらに生かせる方策を推し進めていきたい」と今後を見据えている。

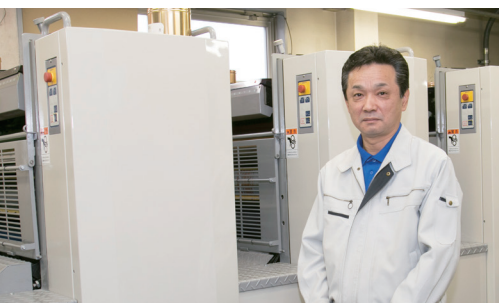
1907年創業の同社。老舗として地元で密着し、幅広い品種の印刷を手掛けるほか、「東京オフィス」を中心に大きく商圏を広げているのが強みだ。KODAKACHIEVE DIALIBREプレート

運用するのは制作スタッフDTP作業に支障なし

末松印刷は2017年5月、高品質が求められる印刷の際外注していたPS版の出力を内製化した。ダイヤミックから提案を受けたシステムは「KODAKACHIEVE DIALIBREプレートセッター」と「KODAKSONORAPROCESSプレート」。一気に最新の完全無処理環境を手にした格好だ。同社では現在、外注や運用にかかるコストの大幅な削減を図りつつ、強化された小ロット短納期対応力で、一層厚い顧客サービスを展開していきたいと考えた。



一気に刷版の完全無処理化を実現
末松印刷株式会社
制作部 井手 雄大氏
オフィスの制作室のすぐ横で稼働するACHIEVE DIALIBRE



印刷課 真子 和久氏

セッターとKODAKSONORAPROCESSフリープレートを導入した背景について末松大和社長は次のように話す。「当社は従来、食品や化粧品、美術関係など、高い印刷品質を求められる仕事では、PS版の出力をやむなく外注していた。さらに、小ロット・短納期が求められる場合、対応が難しくなっていた。また、外注費も大きな負担となっていた。

印刷現場も高く評価コストは従来を下回る

同社の印刷部門には菊半裁4色機のほか、2台の単色機があるが、今回の導入により刷版はすべてSONORANAになった。印刷機オペレーターは「水が絞れる」「刷り出しが早い」「汚れない」などと評価している。平均通し枚数は3000枚。これまでの最大通し枚数は5万枚ほどで、耐刷性についてもまったく不満はないという。運用開始から1年ほどが経ち、末松社長は高い導入



代表取締役 末松 大和氏

効果を実感している。「抜群のスピードで必要時に素早く刷版が出力でき、急ぎの仕事でも問題なく対応できるようになった。万一、出し直しが必要になっても、即座に再出力でき、印刷現場の待ち時間もなくなった」

「外注費の大幅な削減と処理液の購入・廃棄費用がゼロになったこと」によって、月々の運用コストは従来システムを大きく下回るようになった。「一気に最新の完全無処理環境を手に入れるという大改革に取り組んだ同社だが、変化に不安はなかった。末松社長は「デザインから出力、印刷まで、ダイヤミックに質問すれば、会話の中で的確に答えを返してくれた。ワークフロー全般にわたる知見には何度も助けられた」と振り返っており、今後もパートナーとして位置付けたいと考えている。今後、同社では、ACHIEVE DIALIBREとSONORAMERITを生かし切り、顧客サービスのさらなる充実を図っていきたい方針だ。

Company Profile

末松印刷株式会社
代表取締役: 末松 大和
本社所在地: 〒812-0892
福岡県福岡市博多区東那珂 2-4-36
Tel.092-411-6131
Fax.092-411-6134



ユーザー会社レポート

砂川印刷株式会社

# MADIATH & TGP-ε

## 完全無処理化を実現 生産性向上

砂川印刷は、CTP工程から現像液をなくし、生産性と利益率の向上を図っている。2017年5月、ダイヤモンドから三菱製紙の四六半裁対応サーマルアルミプレートセッター「MADIATH」と、完全無処理サーマルグリーンプレート「TGP-ε」を導入し、現像液の不安定要素を二掃した。これまでも、再出力の後戻りなど無駄な作業負担のないスムーズな工程に一新された。

印刷に不安を抱えていた。最高で1万枚刷れる時もあれば、1000枚で色が落ちることもある。色が落ちると再出力して、再度、印刷の色を合わせ込む必要があった。また、寒冷期になると版の感光度が低下するため、版を温める作業が必要で、休日明けの日の午前中は版の出力作業ができなかった。

このため同社では「印刷予定に応じて現像液の状態が良好な時にまとめて出力していた。また、急ぎの仕事の場合対応できず、外注に頼ったりしていた」。さまざまな現場の工夫で課題を抑え込んでいた中、ダイヤモンドからMADIATHとTGP-εによる完全無処理の環境が提案された。

**無処理化で網点安定 耐刷力も向上し内製化増**

ストプレスまでの一貫生産体制を構築している。充実した二連の工程の中で、砂川徹男社長はCTP工程にボトルネックを感じていた。MADIATHとTGP-ε導入前、長年、ポリエステルフィルムベースの版でシステム運用していた。「那須特有の気候から現像液が安定せず、絶えず耐

2017年5月、正式導入に至る。RIPには簡単なオペレーションで定評のある三菱製紙の「DIALIB RE III」が採用された。最初の印象は「現像液の影響がないため、網点がシャープになり品質が向上した。料理などのポリウム感のある写真をインキを盛って印刷する際にも、潰れなかった」ということだった。

実際の生産面では「耐刷性は5万枚以上になり、内製化できる仕事が増え、利益率が向上した」。また「耐刷性の低下に起因する版の再出力が不要となった。見当がすぐりに、立ち上がりも早く、仕上がりが早くなった。これまでも、このままのピークの倍の台数を入れても、オペレーターにかかるストレスがなく、予定通りに納品することができている」と説明している。

従来はフィルム版を運用 現像液にボトルネック



同社は観光地・那須エリアを中心に、事務用印刷から商業印刷、頁物印刷までを提供。菊四裁4色機を中心に、企画からプリプレス、ポ

**Company Profile**

砂川印刷株式会社  
 代表者：砂川 徹男  
 本社所在地：〒329-3222  
 栃木県那須郡那須町大字寺子丙 3-73  
 Tel.0287-72-0137 Fax.0287-72-1878  
 http://www.sunakawa.jpn.org/

**完全プロセスレス サーマルディジプレート システム「TDP-459II」 名刺、封筒等の印刷に活躍**

プロセスレスのサーマルディジプレートシステム「TDP-ε」を活用しており、一方でフィルム版からMADIATHとTGP-εへ更新することにより、社内プロセスから完全に現像液がなくなった。砂川社長は「フィルムベースの版に比べて1版当たりのコストは上がったが、版の再出力のコスト削減、生産性向上、現像機にかかるメンテナンスフリーなど、それ以上のメリットがある」と強調している。

顧客は現在、エリアを絞った販促活動を指向し、印刷物が小ロット・多品種化しているという。小口の業務が増える中、同社は完全無処理版の生産性で時代に挑む。

**厚もの少部数製本に PUR**

PUR-430の活用法を吟味する 関根社長

**ココデ印刷株式会社 1クラ・ノズルの PUR-430**

ココデ印刷は2017年10月、オンデマンド印刷に伴う無線綴じ製本を全量、PURホットメルトによる製本に切り替えた。EVAホットメルトでは強度に不安のあった厚ものの製本品質を高めている。導入したのはダイヤモンドの1クランプ・ノズル塗布方式の「PUR-430」。PURが一貫して外気の水分に触れず劣化が進みにくい特長を生かし、2部からの極小部数にも対応している。月間600ほどの案件がPUR製本に置き換わることとなったが、課題であった強度不安の問題は皆無になったという。

**EVAからの転換 厚ものでの寒冷紗不要に**

同社はBFを主力とするとともに、四六半裁4色両面機などで商印や書籍印刷なども展開する。オンデマンドのPUR製本は本社内で生産部製版課が担当している。カラーとモノクロのオンデマンド機を1台ずつ保有し、PUR-430に1冊ずつ手投げする工程だ。

同機を導入したのは糊釜方式のEVA機が更新時期を迎えたため。ダイヤモンド本社ショールームで実機に触れ、決定に至った。

オンデマンド部門の売りは、2冊からの小部数への対応。ここで、PUR-430のノズル機構が生きてくる。鈴木氏は「PURは空気中の水分と反応して硬化・硬化が進む特性があるため、PURの溶融タンクからノズルヘッ

PURはEVAを大幅に上回る硬化後接着強度と柔軟性を併せ持つのが特長。導入後は「PURの強度により寒冷紗が不要となり、工程を削減できている」という。関根社長は「PUR-430により、厚ものでも開きやすく手になじむ本を効率よく提供していきたい」と考えている。

現在、従来の仕事をすべて踏襲し、50から800ページまでと束厚は多様。月に600案件ほどを処理するが品質は従来以上で「課題であった強度不安の問題は1度もない」という。



製版課の鈴木英行氏

新システム導入に際して、製版課の鈴木英行氏は「オンデマンド部門に寄せられている製本仕様や工程改善を俯瞰しながら「PUR製本をベースに考えていた」という。まずは厚ものに対する製本強度だ。EVAでは本を開いて背に力が加わった際、紙質によつてははがれや割れが発生しやすい。従来、厚物に対してはEVAではどうしてかという限界がある。そのようなケースでは寒冷紗を巻いて対応していた」というほど、製本に思いを込めてきた。

**Company Profile**

ココデ印刷株式会社  
 代表取締役社長 関根 隆  
 本社所在地：〒173-0001  
 東京都板橋区本町 34-5  
 TEL.03-3964-6411  
 FAX.03-3964-6423

顧客からの反応は上々。関根社長は工場見学に訪れる顧客から「こんなに厚い無線綴じに対応できて素晴らしい」とこの声を聞いているという。関根社長は今後1年にわたり、PUR-430の活用法を吟味する。「現在、人員配置やシステムの方向性はオフセット中心だ。オフセットの印刷物も小ロット化している中で、四六半裁の製本をペラにはらし、丁合を取ってPUR製本していく流れも検討したい。これもオンデマンド印刷だ。会社全体のシステムの流れの中でPUR製本のバックボーンを整えていきたい」と考えている。