

# TALKING トーキングプリズム PRISM VOL.57

## PRISM INTERVIEW

サーマル  
プレートセッター 「MADIATH」2台での高速出力  
「印刷待ち時間」削減に威力 UV立ち会いの質も向上

株式会社トミナガ

サーマル  
ディジプレート 「TDP-750」が大判樹脂版露光を下支え  
段ボール向け長尺製版に新戦力

相互製版株式会社

サーマル  
ディジプレート 「TDP-750」で、冷え込む冬も版出力が安定  
資材コストは「半分以下」に 作業時間も大幅短縮

武田紙工株式会社

バイオレット  
ディジプレート 「VDP-CF3070」で出力安定  
水現像で「コスト削減」 インキ載りも「素早く」

細見印刷所

無線綴じ  
製本機 「三菱製紙PUR-430」でPUR製本を1冊から  
束見本配布を呼び水に 印刷増注も狙う戦略

あさひ高速印刷株式会社

「顧客一人一人の“好”品質」 小ロット対応との両立に挑む

# サーマルプレートセッター「MADIATH」2台での高速出力 「印刷待ち時間」削減に威力 UV立ち会いの質も向上

## 株式会社トミナガ

「顧客一人一人に喜んでもらえる品質」を合言葉に、高品質なカラーものを一貫して手掛けてきたトミナガは、2012年から16年初めにかけて、印刷品質を保ちつつも短納期・小ロット要求への対応力を強化すべく、社内システムの大きな改革を進めた。印刷機のUV化を皮切りに、CTP出力機2台を三菱製紙のサーマルプレートセッター「MADIATH(マディアス)」に更新して出力速度そのものを底上げするとともに、センター RIPとして機能する三菱製紙の「DIALIBRE(ディアリブレ)」のアップデートによって社内ネットワークの質を高めることで、営業や現場に点在していた「スキマ時間」を徹底的に排除した。以前から歓迎してきた本機校正・印刷立ち合いへの対応力も強まり、品質にこだわる顧客を喜ばせている。UVオフセット+「MADIATH」+「DIALIBRE III」を、高い意識をもって運用することで、その相乗効果を最大限に発揮させている。同社の「高品質・短納期・小ロット」のレベルは、他社とは一線を画す。



株式会社トミナガ

代表取締役：富永護

従業員：約40人

本社所在地：東京都荒川区東日暮里3-1-12

電話：03-3806-1321

FAX：03-3806-1984

URL：http://www.tomi.co.jp

## 印刷のUV化と「MADIATH」「“好”品質」の新しい軸に

同社は、ジャパンカラーベースでの標準印刷を展開しながらも、品質を作り込んでほしいとの個々の顧客の要望にもつづきに対応している。どの印刷会社も「高品質」を目指すのが、同社のそれは、一味違う。「顧客一人一人に喜んでもらいたい」という意味を込めて「“好”品質」という単語を造り出し、それになぞらえた「Love Quality」という言葉を、同社のモットーとしている。末水敦善・執行役員第一製造部部长は、「顧客によって好みが違うし、扱っている品種も違う。それらを作り分け、『当社に



末水敦善・執行役員第一製造部部长

しか頼めない』と思ってもらえるような品質を目指している」と力を込める。

そのこだわり抜く姿勢と、実際の刷本品質は、顧客の厚い支持を集めたが、近年、一層強まっている短納期化・小ロット化の荒波に対し、さらなる対応を図ろうとしたのが一連のシステム改革の背景だ。

主なものとしては、2012年、既存の油性菊半5色機に、省電力タイプのUV硬化システムを後付けで搭載した。また、2015年秋には、LED-UV搭載の菊半4色機を導入した。両機の設定されている2階は、パウダーレス化と速乾印刷のフロアとなり、明るい雰囲気でも立ち会い希望者を迎えている。1階には油性菊半4色機が2台あり、それぞれ厚紙、帳票等の印刷を行っている。

CTP出力のスピードも、ボトルネックとなっていた。「1秒でも早く出力しようと努力していたが、能力以上には出力できない」(末水部長)と感じ、2016年1月、「MADIATH」の毎時

33版出力可能な最高スペック機「type R」を2台導入した。1台は「MAL(3カセットマルチオートローダー)」,もう1台は「SAL(シングルオートローダー)」を接続し、ひっきりなしの大量出力を下支えしている。

導入から1年ほどが経ち、「多い日には、印刷機4台に対し、300版ほどを出力する。本機校正が多い日は版数が増えるが、「MADIATH」2台で、間に合うようになっている」という。印刷機のオペレーターは従来「版の出力待ちで、焦らされることが多かった」というが、「待ち時間がほぼなくなった。再出力の際も、短時間で版を受け取れる」と感じている。



## 立ち会う顧客に新体験 高速レスポンスで安心感

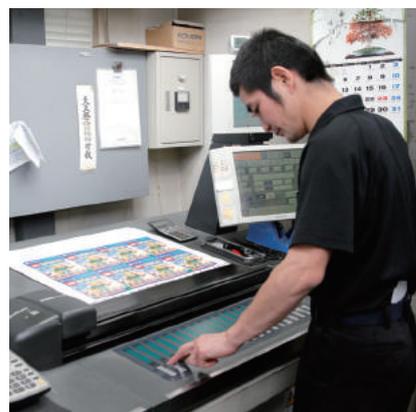
同社の印刷ロットは、通して数十から数万枚程度。版出力のスピードは「体感的には倍以上」（末水部長）となり、「印刷前に滞ってしまう事態が改善された」というが、印刷のUV化とCTP出力環境が一新されたことにより、「Love Quality」の目標品質が損なわれるようなことはなかったのか。末水部長は「UVでも油性でも、版そのものの印刷適性や耐刷性は十分。また、システム入れ替えに伴う最初の色の合わせ込みの際には、もちろん以前と変わらないように気を使ったが、ダイヤミックにインクジェットプルーフとCTPのチューニングを依頼し、スムーズに移行できた」と当時の印象を振り返った。UV機のオペレーターも「ローラー等資材の変更はあったが、シビアな品質対応が必要なものでも、違和感はまったくなく、対処しやすかった」「耐刷枚数は5万を目安にしているが問題ない」と評価している。

「DIALIBRE III」をバージョンアップし、センターRIPとしての安定性も高めている。また、場合によっては、刷版そのものの目視による検版をすることなく、プルーフ段階での安全なチェックを可能とした。「DIALIBRE III」が生

成するインキキーデータはCIP4ベースのPPFレベルのデータとして、印刷機にサーバーを介して送信できる体制となっている。

印刷段階で立ち会い確認したい品質重視の顧客にとっては、理想的な印刷環境となった。UV速乾印刷は、パウダーレスでドライダウンのない刷本を「これが最終品質で実際の製品」として見せられる。修正の要望を受けた際には、デザイン部門にフィードバックする必要がある場合でも、面付け処理を済ませれば、「MADIATH」が分単位の短時間で版を出力する。PPFを印刷機で受け取っておけば、版を取り付けて即、修正を反映させた刷本を見せることも可能だ。

従来からの顧客の納得感や安心感は、一段と高まっているのではないだろうか。立ち会いを伴わない本機校正や小ロットでの本刷りも、お手のものに違いない。改善された一連のシステムは、顧客と向き合う営業担当者にとって、大きな武器となっていることだろう。



UV速乾印刷で顧客が確認できる環境が実現されている

## 環境対応の無処理版化も検討



印刷立ち会い、本機校正、本刷りが混在する業態。いずれも小ロット・短納期でありつつ、優先順位や校了待ちの兼ね合いもある。システム改善前も現在も、予定の組み替えには、リアルタイムで対応している。近年、品質が向上しているPODでの出力を勧めてもよさそうではあるが、「その品質に飽き足らない顧客が多く、それにオフセットで対応するのも『Love Quality』だ。『納期最優先で品質は二の次なら、他へどうぞ』という意気込みで日々、仕事をしている」（末水部長）。

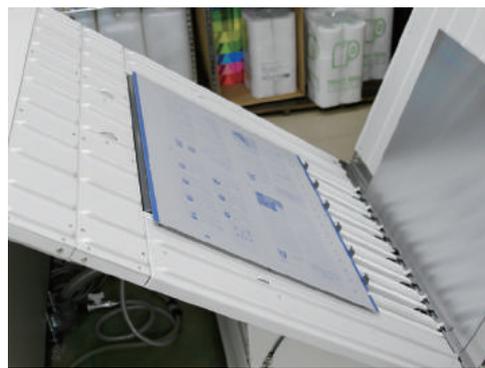
従業員が一丸となり、その意識を全員で共有しているのも、同社の大きな強みとなっている。1日の仕事件数は現在、増加傾向だが、印刷現場に限ってみても、CTP出力の高速化や、300版搭載可能なオートローダーによって版積みの回数が削減されただけでも、「作業ストレスがなくなったし、無駄な時間が大幅に減った。それでいて、品質も安定している。非常に助かっている」と喜んでいるほどだ。

末水部長は今後の改善点として、刷版の無処理版化を検討していく考えだ。

現在は、現像液のロングライフ化や廃液量の削減を実現するとともに、傷や薬品類への耐性に優れ、UVインキへの適性が高い「TGP-S(スタンダード)」を採用している。高い画像再現性と耐刷性を両立できるオールラウンダーとしての安定性を評価している。無処理版に置き換えることで、処理液を使用しなくて済むことから、出力品質のさらな

る安定化とコスト削減が図れるとみており、また、廃液が発生しないことも大きな魅力として映っている。また、自動現像機を必要としないことから、液交換や清掃等の作業がなくなり、メンテナンス負担の大幅な軽減にもつながる。

「完全無処理・机上現像版というメリットを生かし、さらなる品質向上とスキマ時間の削減に取り組んでいきたい」と、意欲的に先を見据えている。

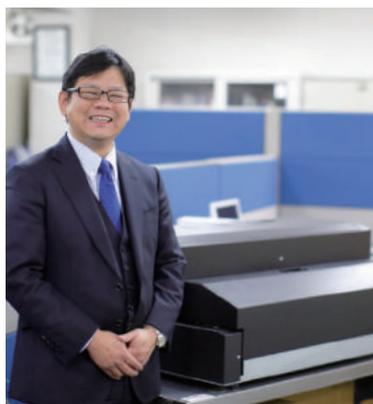


フィルム2枚の貼り合わせ作業が「長尺オプション」で一挙に解消

# サーマルディジプレート「TDP-750」が大判樹脂版露光を下支え 段ボール向け長尺製版に新戦力

## 相互製版株式会社

昨今の銀塩フィルムの供給不安や、イメージセッターの維持の難しさがますます深刻となり、伝統的な技術を手放すわけにはいかない業界各社が各様の課題を背負う中、段ボール向けフレキソ製版大手の相互製版は、本社事業所（大阪府東大阪市）に三菱製紙のサーマルディジプレートシステム「TDP-750」を長尺オプション付きで導入することにより、その特有の悩みを解決している。現在の工程で不可欠なフィルム出力の安定的な継続が図れることになったうえ、従来、2枚のポジを手作業でつないでネガに反転、現像していた長尺ものを、一発でネガ出力できるようになった。そもそも、データ出力されたものをアナログ作業でつなぐのはナンセンス。つなぎ作業に付随する工程もいくつもある。同システムの2カ月のモニター期間を経て正式導入した2016年12月、同社の現場では効率化による効果は幅広く、「長年の作業ストレスがなくなった」と心の底からの笑顔を見せてくれた。



### 相互製版株式会社

代表者：増原州人  
従業員：約130人  
本社事業所所在地：  
大阪府東大阪市御厨6-3-31  
電話：06-6787-1661  
FAX：06-6787-1663  
URL：<http://www.sogo-seihan.com>

## 銀塩フィルムの代替に「業界として必要なシステム」

段ボールは足の長い製品で、会社には15年前の刷版の再注文が舞い込むこともたびたびあるという。そして、長辺1,120ミリといった一般的なイメージセッターの出力範囲を大きく超える版の受注もしばしばだという。

同社は段ボール用フレキソ製版大手の大阪製版センターグループに属し、全国5つの工場から刷版を各地の印刷会社に供給する、業界の要として押しも押されぬ存在である。各工場にはそれぞれの顧客に応じた刷版シス

テムが用意されており、液状と板状の各種感光性樹脂版、また、グループ各社との連携により、CTP版、水現像版など多様な対応も可能であり、印刷各社のニーズに合わせて、最適な方法で作分けられるノウハウの蓄積が、同社の価値の源泉だ。

現在、フレキソの刷版技術は多様化しているが、一般的な段ボール印刷では「コストや品質のバランスで考えると、フィルムを介してUV露光するものが最も安定している」（増原社長）のだという。従来より、本社事業所では、2台のイメージセッターで銀塩フィルムに出力している。

銀塩フィルムを取り巻く将来が見通せない中、増原社長には代替システムとして「TDP-750」は「業界の次世代を担うシステムとして必要なもの」と映った。三菱製紙の「TDP-IFS/IFL」が、フィルム出力を完全プロセスレスで可能にする。

一方で、同社長年の懸案だったサイズの制約からも解放される。UV露光機は長尺ものに対応しているが、イメージセッターには1,120ミリの限界があったことから、複数のポジフィルムを手作業でつなぎ、ネガに反転する工程を余儀なくされていた。三菱製紙・ダイヤミックに相談したところ「半年ほどで対応してくれた」（同）。三菱製紙は、長尺出力オプションによって1,900ミリまでの出力を可能にし、試用期間中には、実際に、数十に上るフィルムを出力した。「つなぎ作業の負担がなくなった。さらに、つないで別のフィルムに転写するということは、つないだフィルムが無駄になるということでもある。現像も不要で、長尺で出力したフィルムをそのまま露光に回せる。短納期対応も可能だ。総合的な使い勝手の良さで、正式導入を決めた」。

現場の悩みを受け止め、市場の要望に迅速に対応できるのは、国内メーカーだからこそかもしれない。



「業界の次世代を考えTDP-750の導入を決めた」と語る増原社長

## 「2枚貼り合わせ」→「簡単出力」で大幅合理化

本社事業所での長尺出力のシステムと工程は一新されることとなったが、どのような効果もたらされたのだろうか。また、肝心の露光後の刷版品質に影響はなかったのだろうか。

本社事業所製版課の船橋進也係長はまず、従来の工程について「2度手間、3度手間があった」と説明する。「長尺ものではまず、2枚に



TDP-750 長尺仕様の導入により作業が大幅短縮

分けてイメージセッターでポジを出力し、それをデザイン部門に校正してもらおう。OKが出たらそれらを手作業でつなぎ、その後、反転プリンターでスキャンして、長尺のネガを出力していた。そのネガはアナログだけに、ピンホールや傷などを遮光ベンで消す作業も必要だった。現像や定着、水洗、乾燥といった工程も必要なわけだが、イメージセッターをいったん止めてもらい、自動現像機に割り込ませていた。フィルムをつないでから樹脂版の露光に回すまで、1時間ほど要していたという。地方工場が持つサーマルのフィルムプロッターの活用も可能ではあるが、「短納期の中ではこちらでこなすしかない」状況であった。

船橋係長は「データは1枚なのに、わざわざ2つに分けてアナログ作業するというのはストレスでしかない」と感じていた。

長尺出力が可能となった「TDP-750」の導入により、それが一転、一連の作業が10～15分で完了するようになった。「出力時間自体はものの1、2分。ネガを現像不要で簡単に出力できる」。そして、そのまま露光に回すことができる。処理液を交換する必要もない。船橋係



長は「1つの仕事での時間が45分も短縮される。それが積み重なれば、どれだけの仕事ができるだろうか。納品のスピードが求められる時代に、潜在能力が高まった。『どんな仕事でも来い』という気分になっている」と晴れやかな笑顔で語る。

また、稼働中の音も静かで、薬品の匂いもなく、「周囲に気兼ねなく出力できるのも、導入のポイントとなった」と強調した。メンテナンスも「ヘッドをクリーニングするだけで簡単」で、作業のうちに入らない印象なのだという。

## 縦横の太りを調整 便利な補正機能

「TDP-750」の出力解像度は1,204dpiとなっているが、露光後の品質にはどう反映するのか。品質管理部の北川朋典課長は「必要十分だ」と評価する。「縦・横を逆に流しても、解像度に差が生じない。バーコードや細字のあるデザインでも、方向の制限なく出力できる。焼きげもほとんどなく、焼きやすいので安心だ」とメリットを実感しており、「一定の品質をクリアすることが確認できたため、導入を決めた」と語っている。



北川課長は、描画を縦横方向に太らせたり細くしたりできる「ボールド機能」にも着目する。「バーコードでは、印刷で太ったり細くなったりすると、読み取り精度に影響する。『TDP-750』のボールド機能は、縦・横の両方向で補正ができる。データの再現性を高めるために、ネガの段階でしっかりと補正しておきたい」バーコードは、シビアなものだと数十ミクロンオーダーの精度が求められるという。また、同社の版を使う印刷会社の特性に合わせた出力にも、一層柔軟に対応できる可能性も出てきた。「今後、さらにどのくらいの調整が可能なのか検証していきたい」と考えた。

お客様のご要望に合わせて、長尺出力も積極的に活用している。フィルム周囲のマージンのロスを考慮する必要もなく、フィルム長を最大限に活用でき、対角線方向に絵柄を配置する出力も行っている。北川課長は「今後、さらに長い出力を徐々に試していきたい」と語っており、「TDP-750」の潜在能力に期待している。



品質管理部北川課長

同機の導入により、同社は、銀塩フィルム関連資機材の継続使用が困難な経営リスクの回避、また、大幅な工程合理化を実現できたわけだが、増原社長が何より嬉しいのは「長年の顧客サービス継続に、安心感のある新たな選択肢が増えたこと」だという。

「TDP-750」は、すでに同社のフィルム仕事を支える欠かせないパートナーとなっている。

「完全プロセスレス」で、現像液の煩わしさから解放

# サーマルディジプレート「TDP-750」で、冷え込む冬も版出力が安定 資材コストは「半分以下」に 作業時間も大幅短縮

## 武田紙工株式会社

菊半単色機、A3縦通し2色機をはじめとするさまざまな機器で、お茶や薬袋などの印刷・製袋や、封筒、伝票、のし紙、官公需などの印刷全般、さらには多彩な紙製品を手掛ける武田紙工。2016年のある日、印刷現場から「オフセット印刷の品質を上げたい」との声が上がった。フィルムセッターによるフレキシブル版の出力が、特に冬場の冷え込んだ日に、現像で不安定になり、印刷品質に影響を及ぼしていたためだ。経営の統括とともに、自らも印刷機を回す武田靖裕常務が打った一手は、三菱製紙のフレキシブルサーマルCTP「TDP-750」と専用のプレート「TDP-R175」を用いたシステムへの入れ替え。現像液から解放される完全プロセスレスでの出力が、どんなときでも印刷品質を安定させ、現場の想いに容易に応えられるとみた。さらにその安定性こそが、仕事の手離れ時間短縮や、ランニングコスト削減を含めたトータルでのコストパフォーマンス向上に直結すると読んでいた。



武田紙工株式会社

代表者：武田幸太郎

従業員：約10人

本社所在地：山形県山形市和合町1-1-51

電話：023-622-4187

FAX：023-622-4188

URL：http://takedashiko.com

## インキ乗りの良さ実感「現像液がなくなったことがうれしい」

武田紙工は、1918(大正7)年、紙製の茶袋の加工を生業として創業した。それは現在も同社こだわりの製品として、形を変えながらも連続と続けているが、同社が本当に大事にしてきたのは、「当社として何かにこだわるのではなく、顧客に印刷で喜ばれることなら、何でもやろうということ」(武田常務)なのだという。そのぶれない軸に従い、製品品種を増やし、規模を拡大するなど、事業を絶えず変遷させてきた自然の結果として現在あるのが、オフセット印刷では、菊半単色機とA3縦通し2色機ということになる。2016年7月に導入したTDPは、この2台へ版供給している。

武田常務にとってTDPは、「コストメリット以前に、多品種・小ロット・短納期が求められる当社の仕事に合う、まさに必要なシステムだった」と語る。

工程上の具体的な導入効果について、2台のオペレーターに尋ねた。まず、刷りやすさの感覚について菊半単色機の山内悟氏は、「以

前の版と比べると、インキの乗りがまったく違う。10～20枚程度で、OKかNGかを判断できる。刷り出しが早くなった」「3枚組の感圧紙の伝票の仕事では、3枚の見当を合わせやすい。印刷機はパンチ穴がなく万力型なのだが、以前よりもセットしやすく感じる」と説明している。「『スッと印刷がスタートできて、パッと終われる』イメージ。作業全体が、一気に楽になった気がする」そうだ。

一方のA3縦通し2色機は、封筒が主力。50枚以上のロットをいくつもこなし、1日2万枚ほどを印刷する。坂本在男(いまお)氏は、「ロゴのベタや細字、罫線などで、以前の品質をより簡単に再現できるようになった」という。

TDPの大きな特長である「完全プロセスレス」での出力の恩恵について、山内氏

は強く実感している。作業性だけに限ってみても、「現像液の交換と清掃は本当に面倒だった。冬場の寒い時期には、出力品質を維持するために月に2、3回必要。スポンジを片手に半日かけて行う風呂掃除のような作業で、内心とてもいやだった。そこから解放されただけでもうれしい」という。



「顧客に印刷で喜ばれるために何でもやるのが理念」と語る武田常務

## 現像液の状態に左右されない「完全ケミカルレス」の出力品質



完全プロセスレス化によるメリットは、さらに大きい。山内氏は、説明を続ける。「現像が必要だった以前のシステムでは、寒い日には、むらが発生したり、ぼやけた感じで出力されたりすることがあった。印刷でも、それがそのまま反映されてしまっていた。版をエッチ液で何度も拭くことで、何とか刷れるような状況だった。そのため、出力が終わってから印刷開始まで40分ほどかかることが、たびたびあった」という。「出力に現像が必要で、その現像液の

状態が気温に左右され、出力品質に大きな影響を与えていた。TDPでは、現像工程がなくなったことで、不安定さもなくなった。一連の刷りやすさの根本は、そこにあると思う。

TDP導入後初めての冬となった12月のある日、山内氏は「これだけ冷えた日でも、普通に版が出力される。以前は『今日はちゃんと出力できるかな』と不安を感じながら、始業時間を迎えることもあった。今は『これからどんどん寒くなっても大丈夫だ』という安心感がある」と感じたという。

武田常務としては「顧客に安定した品質の製品を納めることができるのが一番」なのだが、経営面でのコスト削減効果も大きい。「現像液が不要となったことで、原材料だけで、ランニングコストは半分以下になっている」という。また「作業時間の短縮効果も大きく、小ロットの受注が多い中、受注件数の増加にもつながっている」。現像機がない分、設置スペース

は節約でき、TDPは現在、卓上に置かれている。「スペースを有効に活用できるのもありがたい」。

武田常務は現場統括のほか、デザインや版出力、印刷作業もこなす。そんな立場から、検版のしやすさにも着目している。「版は白色ベースで、線画が黒で形成されるので、コントラストが高く、視認しやすい」。また、印刷中に「版がちょっと汚れてきたな」と容易に見極められるともいう。



TDPの導入によるメリットは大きいと語る山内氏

## 「DIALIBRE (ディアリブレ)」が「DTPと工場の垣根を低く」



同社の玄関を入ると、まず、総務や応接スペース、DTP工程が迎えてくれる。そこから右に目をやると、「長年の歴史の中で、顧客ニーズや事業の拡大により、社屋を継ぎ足してきた」（武田常務）という4つのフロアを、一直線に臨むことができる。

DTP工程の隣のフロアには、活字の山とカラー POD。その隣には、2台のオフセット機や2台の中型活版機など。その向こうには、TDP本体や手動の活版機、樹脂凸版UV機等々。そして一番奥には、迫力のある製袋機

が稼働するフロアが続く。新旧織り交ぜられたラインアップが揃うその雰囲気は、小さな印刷博物館のようだ。

武田社長と武田常務を含め、現場の社員は皆、多能工で、これらのフロアを行き来する。「TDPで出力機が小型化されたことで、移動が楽になった」（武田常務）

さらに、同機と同時に導入したフロントのワークフロー RIPシステム三菱「DIALIBRE (ディアリブレ)」も、「DTPと工場の垣根を低く」する効果をもたらしているという。オプションの「ラスタ PDF」を採用しており、RIP処理後のラスタデータをマルチページのPDFファイルとして出力でき、ソフトブーフを効率化させている。ネットワーク上では、同じRIPでPOD出力も可能としている。「デザインが終わり、サーバー上のデータを版出力するのは印刷機オペレーターということになるが、その前にデザイナーも私も、実際のRIP済みデータを確認することができる。ダブルチェック、トリブ

ルチェックを容易にできる態勢となっている」。

武田常務は「今後も印刷をしっかり残しながら、顧客の要望に対応していきたい」と力を込めて目標を語っている。「TDPではフィルムも出力できるか?」と水を向けると、「あまり多くはないが、これまではフィルム出力を外注し、PS版の焼き工程を社内で行っていた。長年続いているリピートものの仕事も当然あるので、品質を安定させ続ける意味で、考えてみたい」という。樹脂凸版の仕事もある。多彩な仕事に取り組む同社の、今後のTDPの使い方に注目したい。

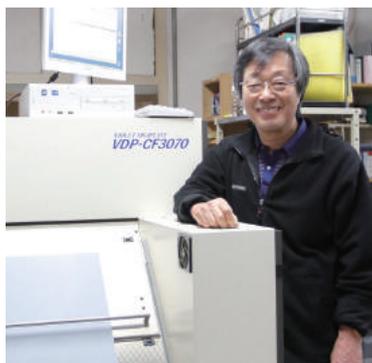


1人で運営する“城”、より楽に、より広く

# バイオレットディジプレート「VDP-CF3070」で出力安定 水現像で「コスト削減」 インキ載りも「素早く」

## 細見印刷所

細見印刷所は、68歳の細見種明代表が30歳の時に印刷会社から独立して立ち上げ、それ以来、一貫して個人事業主として1人で運営し続けている。受注からDTPデザイン、刷版出力、印刷、後加工まで、細見代表がすべてを自らの手で、注文に応じて日々、しなやかに工程を発想し、スピーディーに製品まで仕上げている。これまで、システムの更新や増設を少しずつ進め、現在、2色ものを中心に事業展開しているが、刷版出力を15年近くにわたり支えてきた三菱製紙のシルバーディジプレートシステム「SDP」が更新時期を迎えたことから、2015年12月、バイオレットディジプレートシステム「VDP-CF3070」を導入した。完全ケミカルレスで、目視検版しやすく、菊半ワイドまでの幅の異なる2本のロールを装填できるといった特長を持つCTPとして15年1月に発売された「VDP」。導入から1年たち、その使い勝手について、アナログもデジタルも、製版も印刷も熟知し、そして自ら稼働させる立場から、細見代表にお尋ねした。



### 細見印刷所

代表者：細見種明

従業員：1人

本社所在地：大阪府大阪市生野区  
中川東2-17-17

電話：06-6751-3786

FAX：06-6758-7774

URL：http://www.hosomi.jp

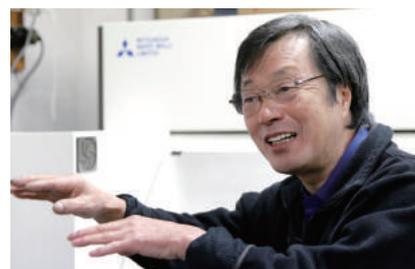
## 第一に「出力の安定感」 スペースは半分に

細見代表が「SDP」から「VDP」へと出力環境を更新したのは、三菱製紙製品への愛着ももちろんあるのだが、やはり、現在ある仕事の一層のスムーズ化や、プリプレスからプレス、平断裁機までの機材、紙の資材棚などの立ち並ぶ自分の“城”がどのように変化するかを、スペック表を眺めながらイメージした末の結論だった。

細見代表は20代のころ、謄写版主力の軽オフ会社に勤め、「印刷が大好きになった」といい、「もっと印刷を知りたくなって」より大規模な印刷会社に転じた。そこで、活版やオフセット、紙版からPS版までの扱い方をはじめ、印刷にかかわる知識の多くを吸収した。30歳になると「自分でやってみよう」と独立。中古のA3縦通し単色機と紙版出力機、PS版の焼き枠などを手に入れ、5坪ほどの工場から仕事を始めた。印刷が最高に元気だった時代、多くの下請け仕事を集めた。1980年代以降は、文字と画像のパソコンでの統合処理を独学し、

いち早くデザイン業務で実践したことは顧客の厚い支持を獲得した。現在、フロアは約20坪に拡大して、印刷機は菊半裁2色機と四六4裁単色機の計2台、デザインではアドビ「クリエイティブクラウド」の「コンプリートプラン」を使いこなし、断裁加工・出荷までを自らこなすようにしている。「自分でデザインを構想し、その場で段取りを決められるのがうちの売りになっている」。外注はまず、製本・特殊加工以外はしないという。顧客は近所の小規模企業や商店、小劇場、サークル、それに、顧客から紹介された市内各区の企業などだ。ロットは多くて1000通しまでに収まるという。

「VDP」への更新でまず一番満足しているのは、「出力の安定感」だという。「現像液や安定液を使わず、水さえしっかりと補充しておけばずっと安定した品質の版が出力できる。廃液処理も楽になったし、維持費も全然違う」という。更新に伴い、スペースに余裕も生まれた。「自動現像機部分がないことから機械の設置面



積は半分ほどになり、“城”が広がった」とうれしさを表している。外形寸法は、幅138×奥行き98×高さ147センチと、画期的な省スペースだ。

## 刷りだしから良好な「インキ載り」など極小ロットに適性



細見代表はあらゆる品種の端物の仕事をこなすが、主力の仕事は、一般的な印刷会社では手の出しにくい、少々独特なものだ。定期的な仕事として最も多いのが、琴や尺八といった和の楽曲の楽譜。墨と赤の2色で、素人には分からない記号や文字が散りばめられた不規則な組版が特徴的だ。細見代表は「インデザイン」ではなく「イラストレーター」でこつこつ組版した楽譜データを2,000曲ほど持つ。演奏者や教室でさまざまな楽曲の楽譜がなく

なるたび、極小ロットの注文を受ける格好だ。

しばしば、2回通しの4色ものの受注もある。近所の劇場から数公演分のポスターの現物が支給され、それらをまとめてA4判ほどのフライヤーちらしを作る。ポスターを1点ずつ分割スキャンし、デザインし直していく。これも極小ロットだ。

いずれも、1人だからこそその小回りの良さが強みと

して生きる、集まるべくして集まった仕事に感じられる。

そんな仕事があるにもかかわらず、長年愛用した刷版出力環境を「VDP」に一新したわけだが、この1年間の感想を尋ねると、「最初から非常に刷りやすかった」そうで、あまりにもすんなりとワークフローになじんだためか、遠い昔を思い出すような様子で、メリットを語ってくださった。

「2色の文字ものでも4色刷りでも、刷りだし

からさっとインキが載ってくれ見当もピッタリ。それだけ早く印刷が安定する。このまま続けてくれば印刷は楽になる」「そもそも、ケミカルフリーのため、ケミカルの状態に左右されず、出力された版の状態が安定していて、いつも同じ状態で刷れる」というのが導入当初の感覚だったという。また、印刷機上での水を「ぎりぎりまで絞れている」そうで、「版での画線部・非画線部の判別がしやすく、検版がしやすい色になっている」ことと相まって、「事前に仕上がりの感じを予測しやすいことが作業を楽にしている」と説明している。



## 「フルオート」化で気軽な出力 さらなる夢も

「それからもう一つ」と付け加えたのが、版のハンドリングである。

「以前は、版サイズを菊半裁しか使っておらず、四六4裁機を使う場合には、版を自分で切ってサイズを整えていた」。それが現在は、2本のロールが装填可能な製品特長を生かし、菊半と四六4裁の、2種類の幅のロールをセットしている。それにより「版の無駄がなくなった」という。



また、VDP-CF3070はインナーパンチが搭載されている。その為「以前は、パンチ穴を手動であけていた。これで画像がきちんと素早く合わせられるようになった。要するに、RIPから出力をかければ、菊半であろうと四六4裁であろうと、露光、現像、パンチのすべてがフルオートで完了するようになった」。

ただ、「バイオレットディジプレート」の耐刷枚数は2万枚。「1000通しまでの仕事だと、オーバースペックでは？」と尋ねると、「素早く版替えができるでしょ。それに、置版の仕事はない。支給データで印刷してほしいと注文が来ても、一般の方が作ったデータのほとんどは、こちらで印刷用に直しが必要。アルミ版とは違い、直した直後、気軽に出力できる」との答えがあった。そして続けて「この歳になり、実現できるかは分からないが、映像コンテンツを作りたい夢がある」と自分の“城”のステップアップへの思いを、照れながら語ってくれた。現在の「VDP」によるワークフローに対して「非



常に満足しており、今の状態がずっと続いてくれるだけで大変うれしい」と評価しているが、一方で細見代表は「VDP」の2,540dpiという最高出力解像度と、これまでにない大ロット適性を生かせる仕事の開拓を、今後の励みにしているのかもしれない。

「印刷は情報産業。私が作った印刷物をみんなが見てくれて、お役に立てることに喜びを感じる。自分で作るデジタルデータを、いろいろな形で派生させてみたい。ステップアップへの情熱は熱いが、何から何まで自分でこなせる細見代表としては、自然なことでもある。

三菱製紙のポストプレス機第1弾は、1クランプPUR無線綴じ機

# 無線綴じ製本機「三菱製紙PUR-430」でPUR製本を1冊から 束見本配布を呼び水に 印刷増注も狙う戦略

## あさひ高速印刷株式会社

「軽印刷の雄」とうに卒業し、その名残を残しつつ菊全4色機やPODなど量・質ともに多彩な出力環境をそろえ、総合的なコミュニケーションビジネスを展開するあさひ高速印刷は、PUR製本(PURホットメルトを使った無線綴じ製本)の1冊からの極小ロット受注を本格化させる。2017年年明けに、三菱製紙の1クランプの無線綴じPUR製本機「PUR-430」を2台導入し、これまで4クランプ機で展開してきた、適正ロットより小さなロットでの生産を効率化し、空白だったポートフォリオを実質的に埋めた。早速、顧客に合わせながら、まさに極小ロットで実際の束見本を多品種生産し、開きの柔軟性や製本強度といったPUR製本の特性を体感してもらう。そしてそれを呼び水に、PUR製本の認知度を高め、4クランプ機を含めた全体の需要喚起、ひいては軽オフ機やPODの出力を一段、活性化したいロードマップを描く。



あさひ高速印刷株式会社

代表者：岡達也  
従業員：約105人  
本社所在地：大阪府大阪市西区江戸堀2-1-13  
電話：06-6448-7521  
FAX：06-6447-1896  
URL：http://www.ag-media.jp

## 「PURが無駄にならない」 即刻導入の理由

岡社長が「PUR-430」に白羽の矢を立てた背景は、「接着剤が無駄にならない」仕組みに尽きるといふ。現在、一般的な無線綴じで使用されているEVAも、PURも、同じホットメルトではあるのだが、そこには、接着プロセスに大きな違いがある。

EVAは、無線綴じ機のいわゆる糊釜に、熱で溶融させた状態でためておき、そこに半分浸されたローラーで本の背に塗布していく。温度が下がれば固まり、表紙と本文がバインドされる。ロットの関係でEVAが余ったとしても加熱すれば、劣化していない限り、再使用できる。

一方のPURは、接着までのプロセスが2段階ある。まずはEVAと同様、背に塗布された瞬間から温度低下による初期の固化が始まり、さらに、空気中や紙に存在する湿気との化学反応により徐々に硬化していく。この化学反応がEVAよりも数段、出来本の強度を上げるのだ。

ただ、製本現場として小ロットになればなるほど厄介なのが、この化学反応でもある。パッ

ケージの封を開けた瞬間から、PURは空気にさらされるし、糊釜・ローラー方式では製本機の稼働中、溶融されたPURはかき混ぜられながら湿気との反応が促進され続け、劣化が進む。化学反応ゆえ、再加熱しても使用はできない。小ロットの仕事で糊釜のPURが余れば、全量を廃棄せざるを得ない。そればかりか、糊釜やローラーの非常に面倒な清掃の必要もある。

そこで、出版を中心とした製本のプロの現場では、PURの塗布を高額の投資とはなるが、ノズルシステムで運用するケースが広がっている。密閉されたタンクにPURの塊を装填すると、必要分だけが加熱・溶融され、ホースを介してノズル先端に送られる。ノズルのスリットから柔らかい板ガムのような形のPURが、コンピューター制御で正確に高速で吐き出され、ローラーの代わりに本の背に直接塗布していく。一貫して一切空気に触れず、装填したPURが1件の仕事で使い切れなくてもほとん

ど無駄にならないまま、日が改まっても、断続的に生産できる仕組みとなっている。

それと同様のプロセスをほんの数分の1の導入コストで実現したのが「PUR-430」ということになる。PURを込める独自のシリンダーと、それに付随するシャッターユニットが、独自の密閉構造を持つノズルシステムを構成している。岡社長は「極小ロットPUR製本の不経済な部分を安価な投資で排除できる、初めてのカテゴリーのシステムだ」と即刻導入を決断した。



小ロットのPUR製本が経済的になったと語る岡社長

## 既存の4クランプPUR機以下のロットを埋める



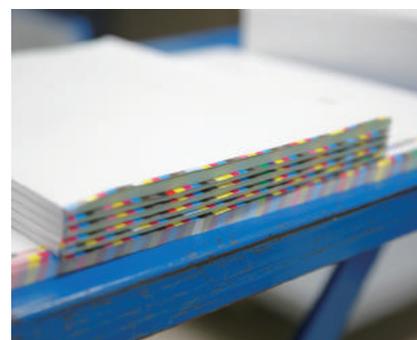
同社は軽オフをルーツに大きく発展し、デザイン・制作から菊全・菊半などのカラー印刷、PODといった出力までを、つまり、輪転以下のボリュームの仕事を総合的に、幅広い企業・団体を顧客として展開しているが、製本工程も長年、充実させている。最近の無線綴じ分野では「PUR-430」導入前、岡社長の説明では「軽オフやそれよりロットが大きい『大・中の仕事』では7クランプ機が4クランプ機を使い、PODでは『小の仕事』として1クランプ機を使っていた」。EVAでは大・中・小がバランスよくカバーする形で使い分けられていた。このうち、4クランプ機だけはEVAとPURの

兼用機で、それぞれ糊釜・ローラーを柔軟に交換しながら生産できるようにしている。EVAでの出来本との違いを、束見本を配って顧客に体感してもらいたかった岡社長だが、小ロットで作るのにはコスト面で二の足を踏んでいた。PUR製本の大きく開く柔らかな感覚や引っ張り強度の高さなどの特性を「言葉ではなく、実物を手で触れて驚いてもらいたい」気持ちでいた。

そんな中「PUR-430」存在を知った。「適正コストで極小ロットの仕事や見本を作ることができるようになる」と見た。PURを生産する国内外の接着剤メーカーが、2-2.5キロといった小型パックを供給し始めた環境も相まって、同社のPUR工程全体で見ても、4クランプでの「中」に加え、「小」のビジネスが現実のものとなる。『PUR-430』はPURのポートフォリオの空白にぴったりとはまる。以前はPUR製本の集中日を設けるなど効率化を模索していたが、「その必要もなくなる」と感じている。

小ロットの製本を実現するとはいっても、1冊からの、さらに、1冊ずつ異なる判型・束厚

の製本を展開するというのは、同機のセッティングがいくらか自動化されているとはいえ面倒なものだろう。しかし、岡社長は「当社は、軽オフからのDNAが色濃く残る会社。1冊の製本は当たり前のことだという考え方が浸透している」と話す。菊全の高級カラー印刷までを手掛けるようになっていた同社だが、軽オフとPODの刷本からの無線綴じは「大・中・小」いずれも、ペラ丁合からの手投げだ。「小ロット化の流れが止まらない中、PURという製本での付加価値を乗せて提案していきたい」と意欲的だ。



PUR-430の導入により小ロットの製本が可能となった

## 人材育成すれば「十分納得」の出来本品質

PURの適正塗布厚については、0.4ミリ前後を推奨している接着剤メーカーが多い。PUR層から塗布後、気泡が抜けやすいなどの理由がある。製本現場の観点からも、薄ければ薄いほど向上する出来本の開きの柔軟性と、強度、コストを並び立たせることのできる数値となっており、製本専門のプロも指標としている。一方、特に基準の設けられていないEVAでは、ばらけを危惧し、0.8ミリ前後でアバウトに塗布するのが一般的といわれている。つまり、PUR製本は、0.1ミリ単位での背加工と、薄塗りでも1枚1枚にPURを正確に到達させる塗布の精度が現場に求められることになる。

同社では標準塗布厚を0.5ミリに設定し、仕事に応じて調整しているという。ペラ丁合による工程は、折丁の折りずれを考慮する必要がないが、それでも、紙揃いのずれは「ばらけ」の製本事故に直結する。製本工程を統括する印刷製本グループの水野一郎リーダーは「手投げ時に揃いの状態を一目で確認できるよ

にしているし、揃い精度の高いものを製本に供給できる態勢になっている」。コツの詳細については明かさないが、現場の経験値の高さが窺える。

とはいえ、「PUR-430」は出版製本クラスの機種から見れば構造は簡素化されており、同機で行う背加工は表面をそっと整えるラフニングだけで、不揃いなものを水平に加工するにはパワーが心許なさそうである。また、三菱製紙が後加工機を扱うのは初めてのことであり、独自のノズルシステムも未知数なのは?との疑問も湧く。そのことをぶつけると、水野リーダーは「PUR製本の造本の仕組みを現場にしっかりと理解させ、正確な刷本を用意しさえすれば、安定した出来本を生産できる。その態勢をつくるのが私の役目でもある。そうすれば、ラフニングはしっかりと効く。その水平で平滑な基盤の上に、ノズルが上級機と同様、正確にコントロールされた状態でPURを塗布できている。表紙もきれいに巻ける」製

本翌日に出来本を裂いて塗布状態を確認しても、十分納得できている」と淡々と説明する。「不慣れな人が使えない機械では決してない」というのだ。美しく強いPUR製本を仕上げる、その経験値や知識の共有ぶりには脱帽だ。岡社長が懸念していた「余ったPUR廃棄の無駄」も「密封状態も良好で、時間があっても次の仕事で問題なく使用できる」と評価している。

岡社長は「PUR-430」で今後、上製本の生産を実現するための、中本の下固めに取り組みたい考えだ。出版製本の現場で、PURの強度と柔軟性を生かし、糸かがりに代わる低コストの造本方式として採用され始めている。「1冊から請けられる前提として、ポイントとなるのが『PUR-430』だ」。岡社長の構想は、大きく膨らんでいるようだ。

# 「コンパクト&エコ」で全方位展開

三菱製紙は、省スペースかつ環境性能に優れたものであるとともに、操作性やメンテナンス性にも深く配慮した、どなたにも安心してお使いいただける商品のご提案に、一貫して取り組んでおります。

お客様のニーズに寄り添い、その将来設計をお手伝いできるよう、分野に縛られることなく商品ラインアップの拡充を進めており、本号でご紹介の通り、新たにスクリーン製版機や製本機などの発売も予定いたしております。

お客様の声によく耳を傾け、それに沿った最適な商品をご提案してまいりたいと考えておりますので、ぜひ、弊社へお気軽にご相談いただくと幸いです。



## サーマルディジプレートシステム

# フィルム用「長尺オプション」追加 仕事の幅をさらに拡大

サーマルディジプレートシステム「TDP」は、刷版と製版フィルムを直接感熱方式で出力する1台2役の兼用機です。化学薬品による現像処理や、リボンやトナーなどの消耗品を必要としない完全プロセスのシステムは、優れた省エネ技術として高く評価され、日本機械工業連合会主催の「優秀省エネルギー機器表彰」において、「平成27年度 日本機械工業連合会会長賞」を受賞しました。2008年の発売以来、これまでに1,500台を超える出荷実績を重ねてまいりました。

### 刷版とフィルムを省エネ出力 仕事に合わせて4サイズ

出力機は、A3以下から菊半裁まで、サイズ違いの4機種をご用意しており、「TDP-324 II」「TDP-459 II」「TDP-580」「TDP-750」の中から、お仕事に合わせて選択することができます。

専用のフレキシブル刷版サーマルディジプレート「TDP-R175」と、感熱製版フィルム「TDP-IFS125」（高濃度タイプ）、「同TDP-IFL100」には、三菱製紙グループの持つ固有技術を高次元で融合させた新技術が採用されています。

「TDP-R175」は、「シルバーディジプレート」の印刷適性技術をベースに、感熱紙の画像形成層構成技術を融合させることにより誕生しました。製版フィルムには、フィルム上に構成した感熱発色材料の、熱による相変化技術が応用されています。サーマルヘッドで加熱された部分の感熱発色材料が反応して発色し、可視化すると同時に、製版露光時のUV光を遮光する仕組みです。刷版も製版フィルムも高コントラストで、検版性に優れ、完全明室での取り扱いが可能となっているのも大きな特長です。

### のぼり旗や大判段ボールもフィルム長尺出力で 「最大出力サイズ」にとらわれることなく

印刷関連資機材メーカーによる銀塩製版フィルムの供給不安や、既設イメージセッターの維持の難しさが深刻になっていく状況に対し、「TDP」シリーズはこれまでも、フィルムワークに適した環境をご提供してまいりました。オフセットのビジネスフォームやスクリーン印刷、フレキシソの樹脂凸版など、製版フィルムを用いた工程分野で、効率的にご活用いただいています。

製版フィルムをご使用の現場ではとくく、大判のお仕事が多いもの。2017年1月から、「TDP-750」「TDP-580」に加え、「TDP-459 II」でも、長尺出力を可能とする「長尺オプション」を搭載できるようになり、これまでの最大出力サイズにとらわれることがなくなりました。

スクリーン印刷では、大判ののぼり旗や店頭・屋外のPOPなど、普段のお仕事でご活用いただける分野が広がります。

フレキシソ印刷で大判段ボールを手がける皆さまは、短期納期の中、面倒な集版作業から解放されるでしょう。物流系の段ボールはもちろん、美粧段ボール・パッケージでも、サイズ面、印刷品質面に対応できるようになります。



サーマルディジプレートシステム

**Thermal**  
Digiplate TDP-750  
TDP-580

サーマルディジプレートシステム  
**Thermal**  
Digiplate TDP-459 II / TDP-324 II



## サーマルグリーンプレートシステム

# 環境に配慮した、サーマルCTPシステムのスタンダード

サーマルアルミプレートセッター「MADIATH」は、最高解像度2,540dpiで、四六半裁まで対応しています。64チャンネル・830nm波長のファイバーレーザーダイオード露光ヘッドを搭載し、露光ビームの縦横対称性が向上、高品質な画像再現性を実現しています。

機種ラインアップは、出力速度により3タイプご用意しました。菊半寸延び(2,400dpi)出力時で、毎時11版の「type S」、同21版の「type M」、同33版の「type R」の中から、お仕事に合わせてお選びいただけます。いずれも、シングルタイプとマルチタイプのオートローダー、各社印刷機用パンチ、ビルトインブリッジ等の多彩なオプションを選択可能で、プレートの自動供給、インナーパンチ、露光、現像処理までを完全自動化することができます。

対応感材は、完全無処理のネガタイプサーマルアルミプレート「TGP-ε(イプシロン)」と、ポジタイプ「TGP-S(スタンダード)」の2種類をご用意しました。

「TGP-ε」は、処理液を一切使用しない機上現像型です。廃液が発生せず、環境負荷を大幅に低減するとともに、処理液や廃液処理のコストがかからないため、製版コストの低減を実現します。また、自動現像機を必要としないため、液交換や清掃等の作業は不要です。画像形成は重合型・ネガ版で、耐刷枚数は一般的なオフセットインキで5~10万枚、FMスクリーニング適性も有します。一般のオフセットインキの他、減感インキにも対応します。

「TGP-S」は、耐傷性・耐薬品性に優れ、UVインキなど、さまざまな領域のオフセット印刷に対応する、サーマルポジタイプのオールラウンドプレーヤー

です。高い画像再現性で、高精細・FMスクリーニング適性を有しながら、耐刷枚数は10~20万枚を実現しています。高速拡散現像技術と感光層現像抑制効果により、現像液のロングライフ化、廃液量低減を実現しました。薬品類にも強く、汚れにくい刷りやすさも兼ね備えています。

四六半裁対応サーマルプレートセッター

**MADIATH** (マディアス)



## バイオレットディジプレートシステム

# 処理液は“水” 導入コスト1/2、設置スペース1/4のフルオートCTP

**VIOLET DIGIPLATE**  
**VDP-CF3070**



三菱製紙独自の感光性ポリマー架橋技術により、水で製版可能なフレキシブルタイプの専用感材バイオレットディジプレート「VDP-F175」をご用意しています。アルカリ現像液やリンス、ガム液などは使用しません。使用後の水は特別産業廃棄物ではなく、一般産業廃棄物扱いとなります。

「VDP-F175」には、三菱製紙が銀塩写真で培った技術を応用し、高感度で現像安定性に優れるフォトポリマー技術を盛り込みました。モノクロ印刷はもちろん、200線までのカラー品質要求の高いジョブにも対応できます。耐刷枚数は、約20,000枚です。また、画線・非画線部の配色が一般的なアルミプレートに類似しており、検版しやすくなっています。

プレートセッター「VDP-CF3070」には、サイズの異なる2つのロール刷版をセットでき、内面ドラム方式で露光を行います。外形寸法は、幅138×奥行98×高さ147センチと小型ながら、描画エンジンからプロセッサ、パンチまでがオールインワン設計となっています。プロセッサを別途接続しなければならない一般的なCTPシステムと比べて、導入コスト、維持コストはそれぞれ約2分の1、設置スペースはわずか4分の1であり、菊半裁ワイドまで対応しながらも、コンパクトで小回りの利くシステムです。

## - 新製品関連 -

三菱製紙のユーザー様の多くは、小ロットで高付加価値な製品をさまざまな分野で展開されており、皆様のビジネス拡大・発展をご支援するため、その構想的に的確に応えるような商品を開発・ご提案していきたいと考えています。今回、ご紹介するのは、ダイレクトスクリーン製版システムと、無線綴じPUR製本機です。

### ダイレクトスクリーン製版機「Screen Meister (スクリーンマイスター) MDS-360」

## 扱いやすさ抜群、スクリーン印刷をより身近なものに

Tシャツやタオル、シール・ラベルなどのオリジナルプリントに使われているスクリーン印刷。「Screen Meister (スクリーンマイスター) MDS-360」は、スクリーン印刷で用いる紗を、感熱ヘッドで直接描画するシステムです。従来の方式と異なり、露光・現像工程が不要で、大幅な省力化・短納期を実現させています。発売は、2017年春を予定しています。

同機には、当社のサーマルディジプレートシステム「TDP」のヘッドを採用しており、出力解像度は1,204dpiと、感熱ダイレクトスクリーン製版機として

は、世界最高レベルの高画質です。最大描画範囲は360×620ミリ、最大フレームサイズは580×800ミリと、Tシャツに最適なサイズ設計となっています。



専用のスクリーン紗「サーマルスクリーンマスク (TSM、仮称)」は、幅広いインキに対応しており、水性・油性・UVなど、用途に合わせて自由に選択可能です。

同システムの工程はまず、アルミフレームに「TSM」を紗張りします(紗張りには、各種紗張り機が利用可能であり、専用機を必要としない簡易な「ファーストフレーム」もご用意しております)。このフレームを「Screen Meister」にセットし、画像データを専用コントローラーで出力指示すれば、「TSM」への直接描画が開始され、約1分で印刷版が完成します。一連の工程は、完全ドライで進行します。製版後は、専用クリーナーで軽く拭くだけで、そのまま刷り台にセットし、印刷を開始することができます。機械は、細部まで安全性、操作性に配慮した親切設計となっており、扱いやすさは抜群です。

国内では今後、2019年のラグビーワールドカップや2020年の東京オリンピックなど、大きなイベントが控えており、また、SNSなどを通じて知り合った仲間同士のオフ会も、ますます活発になっています。オリジナルのTシャツ制作等の需要は、高まる一方です。スクリーン印刷をより身近なものとする「Screen Meister」を活用し、新規ビジネスの創出を検討されるのはいかがでしょうか。

### 無線綴じPUR製本機「PUR-430」

## 小ロットのPUR製本を可能にする画期的な1クランプ機

昨今、多品種小ロットの要求が高まっている中で、ポストプレス分野でも、手軽で小回りが利くものが求められるようになってきました。そうしたニーズに応えるべく、使いたいときにいつでも使えるよう設計された1クランプの無線綴じPUR製本機が、「PUR-430」です。

最近、PURホットメルトを使用した無線綴じ製本、いわゆる「PUR製本」の認知度が高まってきました。PURは、これまで一般的だったEVAホットメルトと比べ、接着強度が高い上、出来本の開きが柔軟で、造本方法によってはレイフラット本を作ることも可能な、付加価値の高い接着剤です。

しかし一般的にPURは、空気中や紙に含まれる水分との化学反応により硬化する特性があるため、これまでの糊釜・ロールコーター型の一般的なシステムでは、小ロット製本の1回の作業中には使い切れず、残量を廃棄せざるを得ないことが多々ありました。それに対し「PUR-430」は、PURを外気から遮断するシャッターを搭載しており、使用時に、必要な分だけ溶融されたPURを外部に吐出する仕組みとなっています。これにより、1度セットした

PURを、条件次第で約3週間、継続使用することを可能としました。また、製本作業はブックロックをセットするだけで、束厚に合わせてすべての個所が自動的にセットされます。

これにより、小ロットでの製本、オンデマンド対応も可能となり、POD出力での製本にも最適なシステムとなっています。



安眠・保温・保湿カバー マイドーム®・Purely made in JAPAN

# mydome / mydome・pal

## メディア掲載多数！ 話題沸騰！ 頭部に装着して 使用する安眠カバー

就眠時や移動中の車内での仮眠時に、頭部に装着して使用し、自然な保湿・保温を行う画期的な安眠・保温・保湿カバー。のど・お肌の乾燥、花粉症対策にも最適です。

テレビや新聞・雑誌、インターネットメディアでも、多数ご紹介いただいております。

mydome  
mydome・pal

使用イメージ

やさしく光をさえぎりつつ、頭部を保湿・保温することで、より眠りに適した環境を創り出します。また、花粉やホコリが内部に入りにくくなります！



カムフラシリーズ (3 種) が新登場! バリエーションが、ますます多彩に!

※ 上記カムフラシリーズは、すべてベーシックサイズとなります。

POINT  
1

自身の呼気を内部で循環させて湿度と温度を保ち、顔やのどに優しい環境を維持することができます。

POINT  
2

柔らかな不織布がやさしく光をさえぎり、リラックスした雰囲気演出します。

POINT  
3

不織布自体のフィルター効果により、花粉やホコリがドーム内に入りにくく、快適な睡眠環境を維持することができます。

POINT  
4

マイドームは、国産の不織布を使用し、すべて国内で生産している「純国産品」です。

シーンに合わせた多彩なラインアップ。ご自身のお好みに合ったものをお選びいただけます。

mydome



自宅での使用を目的とした  
ベーシックサイズのマイドーム



mydome・pal



旅行や出張での仮眠に最適な  
コンパクトサイズのマイドーム・パル

