

株式会社 たつみ印刷

現像工程削減による高品質・高効率な自社一貫生産体制の実現

当社の強みである営業から製造納品までの自社一貫生産力を強化するため、品質を劣化させていた現像工程を、製版現像を一度に行うレーザー焼付製版機を導入し、高品質で高効率な生産体制を確立すると共に、環境に配慮した経営改善に取り組んでいます。

■ 代表者	巽 真渉	■ 所在地	〒627-0012 京都府京丹後市峰山町杉谷 1071-1
■ 設 立	1978年4月1日	■ 実施場所	〒627-0012 京都府京丹後市峰山町杉谷 1071-1
■ 資本金	3,000千円	■ TEL/FAX	TEL. 0774-62-0067 / FAX. 0774-62-6691
■ 従業員数	14人	■ URL	https://www.tatsumi-print.jp/
■ 業 種	印刷・関連産業	■ E-mail	info@tatsumi-print.jp
		■ 得意分野	当社は4色印刷機2台など印刷加工に必要な設備一式を備え、デザイン、微細な色調整、短納期、小ロットなどお客様の様々な要望にお応えします。また「丹後ちりめん印刷」や「地域情報誌ハーモニー」など、地域に密着し地元の皆様に役立つ印刷物の企画提案を行っています。

目的、取組のきっかけ

当社は、創業以来、京丹後峰山の地で、主に商業印刷物の印刷業を営んでおります。地元企業、商店街から、チラシ・DM、伝票類などの印刷物を請け負い、迅速にお届けすることで地域に貢献してきました。またお客様からの少ロット、短納期、低価格など様々なご要望にお応えするため、自社内に印刷加工設備一式を保有し、企画デザインから製版、印刷・加工、納品まで一貫製作供給体制を構築しています。近年は、地域の基幹産業である「丹後ちりめん」需要喚起の一助として、ちりめんを素材に、名刺や葉書などの製作にも取り組んでいます。

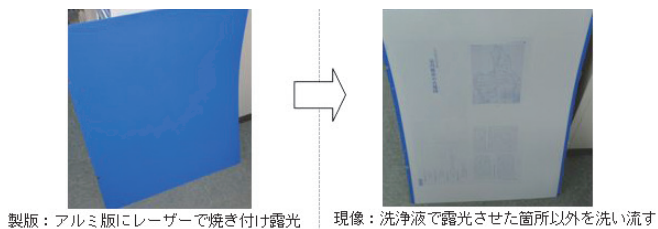
◆ 地域の印刷業として生き残る

当社もかつて、ネットなどデジタル化や企業の経費節約志向による印刷市場縮小という厳しい外部環境下で生き残るため、デジタルデザイン企画に特化し、印刷加工は外注する業態転換を模索した時期がありましたが、近隣の印刷加工業者の高齢化や後継者不足といった実情もあり、当社としては印刷加工に特化することを選択しました。しかしそのためには、印刷工程の生産性を今以上に向上し、コスト削減とともに、中綴じなどの様々な加工処理を、少ロット、短納期で対応できる体制を構築しなければなりません。

◆ ボトルネックの製版現像工程の抜本的改善に向けて

当時最大のボトルネックは、製版・現像の工程でした。時間当たり11版の処理能力しかなかったので、4色製版だと1版あたり30分以上時間がかかっていました。繁忙

図 1. 既存の製版・現像



期には、遅くまで「製版待ち」の時もあり、従業員に精神的物理的な負荷もかけていました。また既存の作業工程の現像は現像液で洗浄し可視化するというアナログ工程で、手間がかかるのみならず、焼き付けムラや現像液の廃液処理などの課題もあり、当社は、製版現像工程の抜本的見直しに取り組むことにしました。

取組内容

◆ 製版現像を一括で行う

そこで当社は、製版現像工程が改善できる、様々なメーカーの製版機械を調査しました。そして、製版後に現像機で現像を行う従来の工程を見直し、製版後は印刷機にセットし、印刷しながら現像を行うという、いわば現像レスPS版（アルミ板に感光材を事前に塗布した版）を使用するレーザー焼付製版機の導入を計画しました。このレーザー焼付製版機を導入すると、生産性のみならず、これまでのアナログからデジタル高精細、高品質な製版・印刷を確立することもできます。そこでレーザー焼付製版機を主要2社のメーカーに絞り、機械仕様やメンテサービスの比較、当社の印刷仕様や稼働状況にマッチした、三菱製紙製を選択しました。



三菱製紙製レーザー焼付製版機（MADIATH TypeM）

◆ 補助事業の内容

当時メーカーの三菱製紙は、京都では当社が同機の納入第一号でした。よって同社と二人三脚で、製版現像工程のマニュアル・ルール作りを行いました。製版仕様・

企業概要

当社は、1978年創業、「お客様の満足のために、ニーズ以上のサプライズを」をモットーに、企画・デザイン・印刷・製本と印刷加工の一貫製作体制を構築してきました。当社の使命は、「いいデザイン、きれいなカラー印刷をお届けする」思いを貫き、地域の印刷文化を向上することです。



会社全体写真

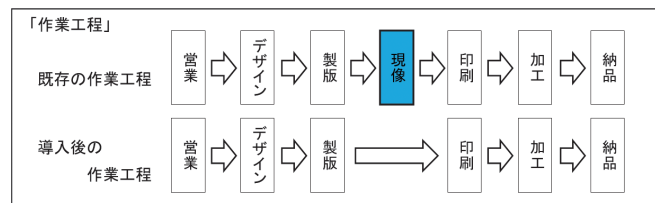
主要製品

一般商業印刷全般（チラシ、DM、伝票類、名刺など）、丹後ちりめん台紙印刷、小ロット自費出版、丹後情報誌ハーモニー

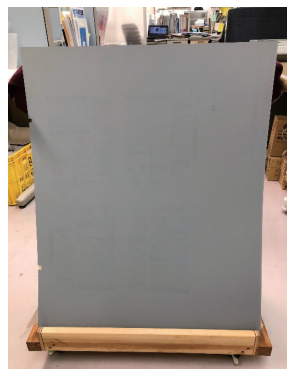


丹後ちりめん折紙 ちりめん名刺 集合広告ハーモニー

サイズや気候条件毎に、何度もテストを繰り返し行い、最適条件を決めることができました。結果、導入前、製版処理は時間当たり11版であったのが、導入後、時間当たり21版と、およそ倍近い処理能力を達成することができました。一方、導入の際苦労した点としては、従来の独立した現像工程がなくなることにより、アルミ板の刷新が必要になり、強度が以前より弱くなったことでした。そこで版を変えた後の再版使用の禁止、限度印刷枚数の把握、印刷中の版の劣化チェック等を実施しながら各社素材をテストし、現在のアルミ製版に決めました。



図表：既存と導入後の作業工程



導入後の製版

成果と今後の展開

◆ 補助事業の成果と効果

本事業に取り組むことで、以前繁忙期に頻発していた「製版待ち」が無くなり、従業員の働き方改革につながりました。また現像工程削減により年間約190時間、作業時間が短縮でき可処分時間が生じました。品質面でも、ア

主要取引先

地元企業、商店・商店街、デザイン・印刷会社、官公庁、学校、商工会など

主な保有設備

オフセット平版4色印刷機（2台）、1色印刷機、オンデマンド印刷機、レーザー焼付製版機、大型プリンター、製本機、紙折加工機



オフセット4色機



オンデマンド印刷機

ナログからデジタル高精細製版によりお客様満足度が飛躍的に向上するとともに、以下の経済面、環境面、健康面の効果も生まれました。

- ・現像液購入および廃液処理の費用が、年間314千円削減できたこと
- ・現像液の洗浄に必要な水道水の削減、現像機用電気の削減によるCO₂排出量抑制など地球に優しい印刷技術の構築が図れたこと
- ・現像液は、取り扱いによっては皮膚の薬傷や呼吸器刺激を起こす可能性があり、不使用によって従業員の健康を守れたこと

「作業時間の削減」・・・1年間で189.1時間の削減(95.7時間+45.4時間+48時間)		
作業内容及び時間	頻度	削減時間
現像機立ち上げ、片付け・・・20分	毎日	95.7時間
現像1枚辺り30秒×19版/日・・・9.5分	毎日	45.4時間
メンテナンス・・・4時間	月1回	48時間

※ 1年間の営業日数は287日

図表：本事業による作業時間の削減

◆ 今後の展開

本事業によって印刷加工の生産性が格段に向上したことで、短納期、少ロットなどお客様のご要望によりハイレベルで応えることができます。また今後需要が見込める中綴じ製本、無線綴じ製本、紙折加工等、様々な印刷物の加工処理に積極的に取り組みます。そして今まで他市町企業に流出していた受注の獲得、入札等への参入など、新たな受注へ繋がる可能性が広がりました。

昨年3月、コロナによる緊急事態宣言が発出されました。以降当地でも、季節ごとの行事やイベントが2年連続なくなり、また企業からの伝票類やチラシなど受注が減るなど、当社にとって厳しい経営環境が続いています。しかし当社は、今後も地域の印刷加工業として地域と共に生成発展するため、働き方改革や必要な設備投資を果敢に行い、さらなる生産性の向上を目指し、あらゆるムダを省いて筋肉質経営を目指します。当社は、あくまで自社印刷、商業印刷にこだわり、地元の企業、商店に寄り添い、印刷物によって商売繁盛のお役に立てるよう、丹後地域の印刷の製造拠点として、永続的に事業展開していく決意です。