

加減の微妙さゆえに手作業に頼らざるを得ない後工程は少なくない。感圧紙と上質紙の複数シートがセットになったコンピュータ用伝票の天糊(てんのり)塗布作業もその一つ。高品質・短納期・低コスト要求がますます強まる中でその機械化が懸案となっていたが、このほど全自動の糊付装置が完成し、株式会社田中印刷(田中正雄社長、京都市伏見区)に納入された。同社からのシビアな要求に応えた株式会社共同精機(東大阪市、弓倉清社長)の新開発機だ。名付けて「AGM40T」。Tとは田中印刷の頭文字。15年来の手仕事に別れを告げる全自動マシン(タナカ・オリジナル)が稼働を開始した。

田中印刷 (京都市)

◆セット伝票が急増

田中印刷の創業は昭和25年(1950)。田中正雄社長(61)の父君、辰雄氏が活版印刷でスタートした。70年代の半ばからB/F(ビジネスフォーム・連続帳票印刷)に転じて設備の充実と受注拡大に努めてきた。現在の従業員数は45人。大手企業約100社を得意先に持つ。

かつて企業のO/A化に伴う連続帳票の需要増大で一時代を画したB/F業界だったが、90年代のパソコン全盛時代に入ると連続帳票に代わり、シート物が急増。各種保険や携帯電話などの申込書などに使われる複写伝票(セット伝票)が代表的な製品だ。ほとよい強度を持ち、

(右から) 田中社長、岡田主任、米田部長



ほぼよく剥がれる。プリンタを通すので糊の塗りすぎによる紙の波打ちなどは論外。高品質を保証するノウハウが求められるゆえんだ。

まずは糊の問題。接着後きれいに剥がすことのできる剥離用の糊が使われるが、既製品ですべてオーケーというわけではな

く、紙質や枚数に応じて糊の配合比率を変えたり、糊の配合比率を必要に応じて調整する必要があるという。15年ほど前からセット伝票を手がける田中印刷でも当初は製本会社に外

注していたが、精度面で難点があったため早々に内製化した。

「おかげで紙質と糊の相性など独自のノウハウを蓄積することができました」とそのメリットを語るの製造部の米田俊彦部長(48)だ。長年に

わたる糊の配合等に関するデータベースは貴重な財産でもある。次に塗布量。切断面から中へ均一に1ミリとい

うのが基本で、浸透率も見込んでおかななくてはならない。天側の断面部を手前にしてうす高く積み上げたあと、その断面部に刷毛で糊を塗っていくという手順だが、積層の上部と下部で塗布量を加減するなど、きわめて経験的、感覚的な手作業だ。同社ではここ数年セッ

付け工程で製品の流れが滞りがちだったという。下半分ほどを糊の入った箱形の槽内で回転さ

せて糊を上げ、それを断面部に塗布する。製本の無線綴じラインで本のノド(背部分)に糊を塗布する仕組みと似ている。通常の糊を使うという条件変化は、乾燥方法も含めて当初考えた以上に、大変だったようだ。経験とカンによる手作業をいかに機械の動きに移

ろうか。もう1つは2回の乾燥。一回目は、糊が1ミリ入った時点でそれ以上の浸透を防ぐ表面乾燥。2回目は内部までしっかりと固める仕上げの乾燥との前の積み上げ作業の手

共同精機の開発スタッフの並々ならぬ集中力と工夫が生んだ秀逸なアイデアと言っている。生産性が30%向上

「私も中小が生き残るためには他社ができない、あるいは手がけていないことに果敢に挑戦していくことです。さらに品質は言うに及ばず価格競争力も大事。その上で収益を上げるには、より生産効率を上げ、一人当たりの加工高を上げていくしかない」と。今後は、DPS(データ処理印刷)にも取り組んでいきたいという。「人材の底上げ」も重点課題で、2年前から仕事上の知識習得や社員同士のディスカッションを行う社内研修会を開いている。この2月のテーマは「会社とあなたの改善点を考える。何が不足か、何をやるか」。ヤル気のあるところ方節減。塗る人が一人、サイズあり、である。(迫)

仕上げ良ければ…

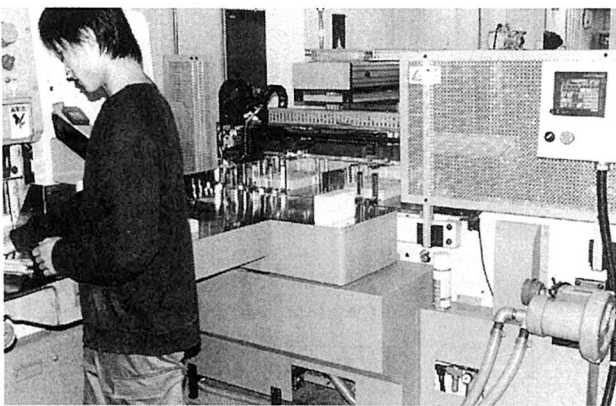
効率化へ邁進中 「AGM40T」

◆手作業のノウハウも

そんな折り、各種省力化機器で知られる共同精機が、UV糊によるセット伝票の全自動糊付装置を開発した。よくできた装置で感心したが、田中印刷が提案したのは、自社で使っている通常の糊で、より汎用性の高い装置を作れないかというものだった。2年ほど前

「これを覚えてください。手塗りを知っている人なら驚きますよ」とムラ塗りのない仕上げ品を手に行う社内研修会を開いている。この2月のテーマは「会社とあなたの改善点を考える。何が不足か、何をやるか」。ヤル気のあるところ方節減。塗る人が一人、サイズあり、である。(迫)

「おかげで紙質と糊の相性など独自のノウハウを蓄積することができました」とそのメリットを語るの製造部の米田俊彦部長(48)だ。長年に



断裁機と連結されたAGM40T。タッチパネル(右上)で仕様を設定。断裁した後、右側の入口にセットすればOKだ

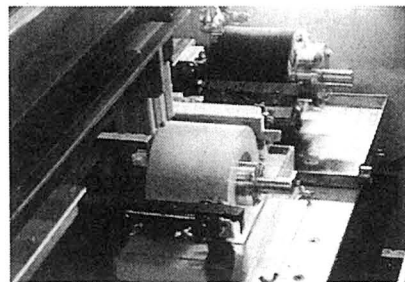
開発が始まった。刷毛の代わりはUV仕様の機と同じ金属ローラ

その結果導き出されたのは、一つはローラーの回転方向の改良だ。半分

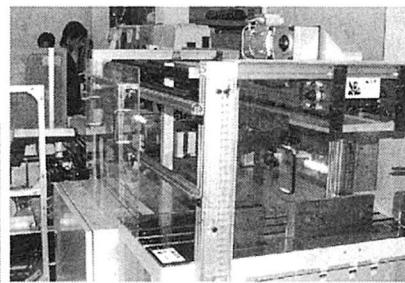
「これを覚えてください。手塗りを知っている人なら驚きますよ」とムラ塗りのない仕上げ品を手に行う社内研修会を開いている。この2月のテーマは「会社とあなたの改善点を考える。何が不足か、何をやるか」。ヤル気のあるところ方節減。塗る人が一人、サイズあり、である。(迫)

「私も中小が生き残るためには他社ができない、あるいは手がけていないことに果敢に挑戦していくことです。さらに品質は言うに及ばず価格競争力も大事。その上で収益を上げるには、より生産効率を上げ、一人当たりの加工高を上げていくしかない」と。今後は、DPS(データ処理印刷)にも取り組んでいきたいという。「人材の底上げ」も重点課題で、2年前から仕事上の知識習得や社員同士のディスカッションを行う社内研修会を開いている。この2月のテーマは「会社とあなたの改善点を考える。何が不足か、何をやるか」。ヤル気のあるところ方節減。塗る人が一人、サイズあり、である。(迫)

「私も中小が生き残るためには他社ができない、あるいは手がけていないことに果敢に挑戦していくことです。さらに品質は言うに及ばず価格競争力も大事。その上で収益を上げるには、より生産効率を上げ、一人当たりの加工高を上げていくしかない」と。今後は、DPS(データ処理印刷)にも取り組んでいきたいという。「人材の底上げ」も重点課題で、2年前から仕事上の知識習得や社員同士のディスカッションを行う社内研修会を開いている。この2月のテーマは「会社とあなたの改善点を考える。何が不足か、何をやるか」。ヤル気のあるところ方節減。塗る人が一人、サイズあり、である。(迫)



手作業のノウハウが取り入れられた塗布用ローラー(手前)



糊付けと乾燥を終えた製品が手前の台上に流れていく