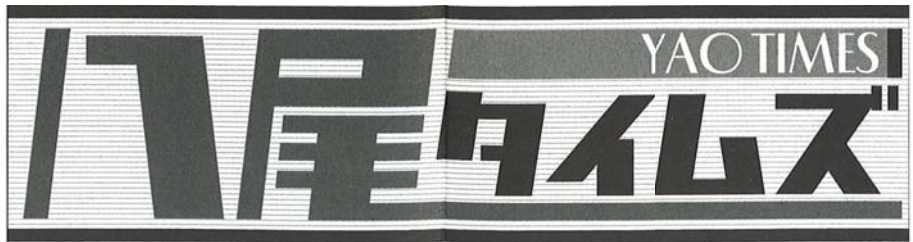


2012年(平成24年)  
2月20日(月)

第201号

毎月10・20・30日発行(1ヶ月525円)



八尾のものづくり技術

「ものづくり日本大賞」  
優秀賞を受賞

紙箱の製品部分を分離

レザックの自動機

レザック加工機を開発・製造するレザック(柳本忠二代表取締役・若林町2)による自動分離機が、今月3日に発表された経済産業省など4省による「第4回ものづくり日本大賞」で優秀賞を受賞した。  
大企業を含め全国から応募が集まる中、中小ものづくり企業の技術力が高く評価され、八尾市からは唯一の受賞となった。対象となった紙箱の製品とスクラップを分離する自動機は、世界でも初めてという。製品と技術の詳しい話を聞き、柳本社長を訪問した。

紙製品を必要な形状に切り抜く抜型メーカーと、これを創業した同社では、これまでも抜型用刃物の自動曲げ機やレザック加工システムなど打ち抜き工程における自動化、省力化を実現する装置を開発してきた。

今回の自動分離機「マスタープランカー」もその成果の一端で、工程の最終段階で切り抜いた後の製品となる部分と不要になるスクラップの部分とを自動的に分離することに成功した。柳本社長の

紙箱などの製品は、四角い紙に印刷するだけでは立体的に組み立てられるため、展開図通りに切り抜く作業が必要になる。切り抜く形も千差万別で、中に入れる商品のサイズや組み立て方により様々な形状が異なる。製造過程はほとんどの

作業ですでに自動化されていたが、最終段階となる「製品部分の分離」は、無数に並ぶピンを図面どおりに出し入れすることで、必要部分だけを残り不要部分を落とす

は人の手が必要だった。複雑な形に切り抜いた後、製品として必要となる部分だけを残り、切れ端の不要部分を取り除くのは機械化が難しい。大量生産であれば専用の木型を作り自動で分離できるが、多品種の少量生産になるとコストや効率の面で自動化は困難とされていた。そのため結局は、人の手でハンマーを使い不要部分を叩き落とすという人海戦術に頼っていたのが現状だ。

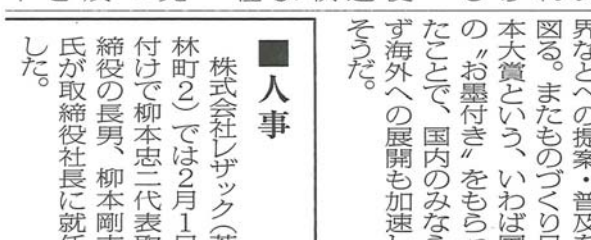
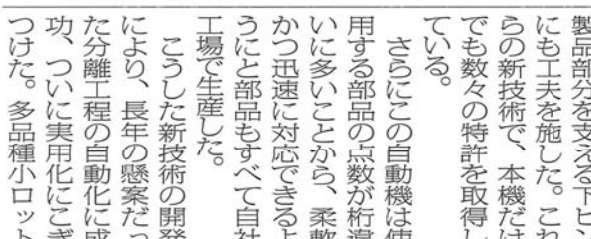
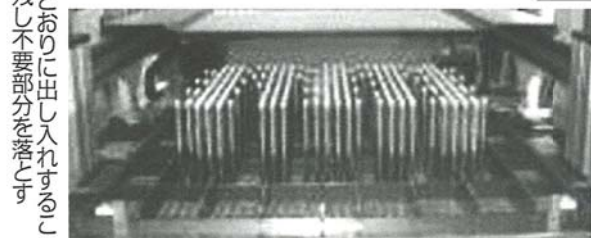
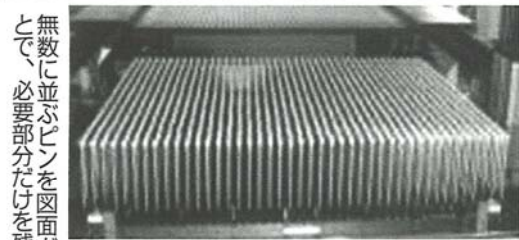
ただこの手作業も効率や安全性の課題に加え、紙粉が発生し労働環境の悪化や商品の汚れにつながる。今回この自動機は使用する部品の点数が桁違いに多いことから、柔軟かつ迅速に対応できるよう、長年の懸念だった分離工程の自動化に成功、ついに実用化にこぎつけた。多品種小ロット

が、という問題を抱える。これまで紙箱や段ボール箱の製造工程で次々に自動化を実現してきた同社。柳本社長は最後に残された製品分離を自動化しようと挑戦を始めた。

今回の製品では無数のピンを配列して、上下から押さえることで製品部分だけを残す方式を採用した。約4000本のピンを、試行錯誤の末見出した独自の並びに配列することで、複雑な形状にも対応できるようにした。さらに分離時の圧力で製品にキズがつかないように、製品部分を支える下ピンにも工夫を施した。これらの新技術で、本機だけでも数々の特許を取得している。

同社では今後、紙器業界などへの提案・普及を図る。またものづくり日本大賞という、いわば国のお墨付きをもちったことで、国内のみならず海外への展開も加速しそつだ。

■人事  
株式会社レザック(若林町2)では2月1日付けで柳本忠二代表取締役の長男、柳本剛志氏が取締役社長に就任した。



これまではハンマーで叩き不要部分を落とすという方法で、作業効率が大幅にアップしコスト削減も実現できると期待されている。