



新型の 高速ブランキングシステム 新発想モデル、着実な受注実績を重ねる

株式会社レザック

L ザック（大阪府八尾市、☎072-920-0394）はこのほど、ブランキング（落丁）システム「マスターブランカー」の新型・高速タイプを開発し、販売を開始した。近年の印刷機・打抜機のスピードアップに応えるシステムとして注目を浴び、今年3月以降、大手印刷会社を中心に順調な受注実績を重ねている。初年度の受注は10台以上を見込む。

従来型の約2倍にスピードアップ

「マスターブランカー」とは、打抜き後のハンマー叩きや手ムシリ作業を完全自動化した画期的な装置で、L判用とL半裁用がある。15年ほど前に独自開発し、2012年2月には内閣総理大臣表彰「第4回ものづくり日本大賞」の優秀賞も受賞している。

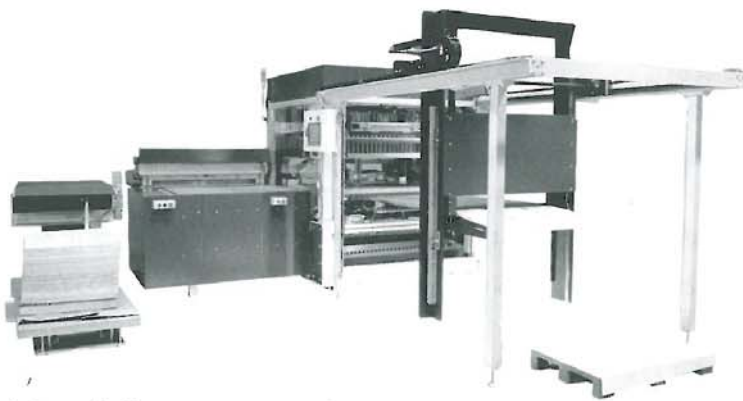
ブランキングの仕組みは、上下にピン（L判用で上ピン約4000本・下ピン約1450本）を用

いてムラなくプレスする方式を採用。一度に最大80mm厚、板紙で150～200枚のブランキングが可能で、手ムシリでは難しかった複雑な形状も高精度に処理できる。紙粉の発生を大幅に抑えられ、衛生面での品質管理にも貢献する。ジョブチェンジは上下ピンを仕分けるテンプレート（板紙）の差し替えのみ、所要3分以内で行える。テンプレートは、抜型用のCADデータを利用してカッティングマシンで作成するか、打抜き後の本紙を使って作成する。高額な雄雌方式のブランキング木型は不要なので、多品種・小ロットの加工に対応し、ランニングコストも低い。

新型ブランカーは、上記の従来型（標準機）の長所を踏襲しつつ、およそ2倍のスピードを実現した。カス取りを行い、カスを排出して製品（ワーク）を積み、次のブランキング作業に移るまでの時間を「タクトタイム」と呼ぶが、従来型では43～50秒だった。対して、新型の

タクトタイムは約26秒。1パレットを約1400mm高と仮定すると、従来型の所要時間は13分、新型では7分30秒となる。ちなみに、1人の手作業で1パレットをブランキングするには1時間程度かかる。

代表取締役の柳本剛志氏によると「かねて高速化の要望が一番多く、当初1分以上かかっていたタクトタイムを十



高速タイプの「New Master Blanker」

数年で順次短縮させてきた。しかし、これまで通りの機構では限界があり、大幅なスピードアップを図るために新しい機構を開発した」とのこと。

従来、穴の開いた大きなテーブル状のバケットに製品を積んで搬送し、戻ってきたバケット上のカスを排出するのに時間を要した。そこで新型では、コンベヤを使用した方式(特許申請済み)に変更。コンベヤごとブランキングして運ぶので、待機時間が大幅に短縮され、次の作業も素早くセット可能だ。このコンベヤ方式は「実現できない制約があり、半分夢のような発想だった。3年以上にわたる試行錯誤の末、世界で初めて開発できた」(柳本社長)という。

作業性に配慮した機械レイアウト

このほか、新型ブランカーは作業性においても進化した。従来型は縦長の機械で、オートパレット(自動積み込み機、オプション)を使用した場合、セットなど操作する場所とブラン

キング後の製品を積み上げる場所が離れていた。小さな箱などは、数回製品を積み上げるごとにヤレ(間紙)を挟む作業が不可欠であり、オペレーターはL判用で約8mの距離を往復して作業、あるいは別の作業員による補助が必要だった。この作業は煩雑で、機械の周りを走るのは危険も伴う。

一方、新型は機械レイアウトを変更し、操作するオペレーターのすぐ横に製品が積まれていく仕様とした。これにより、オペレーターは少しの移動だけで、仕上がり製品側での確認作業が可能になった。

柳本社長は「機械のスペック通り100%稼働させるのは言葉以上に難しく、作業性も重視しなければならない。作業する方の手間やストレスを軽減してこそ、本当の意味で生産能力が向上する。仕上がり製品にヤレを挟むだけでなく、医薬品関係では目視による検品も数分に1回必要で、作業性の向上はタクトタイムの短縮とともに取り組むべき課題だ」と語り、今後も現場の声を機械開発に生かしていく意向を示す。

段ボール製カプセルルーム 「ハニカムハウジング」を製品化

同社は昨秋、災害時の避難所などでプライベート空間を確保しつつ寝泊まりできる段ボール製カプセルルーム「ハニカムハウジング」を製品化した。

1台当たりの重量は15~20kgで、サイズは幅1210×奥行2110×高さ1400mm。耐久性のある六角形ハニカム構造なので、2段積みにも対応し、その際の高さは2500mmとなる。工具を必要とせず、大人2人で組み立てられ、折り畳んで保管することも可能。防音性や保温性にも優れ、ルーム内は大人2人が足を伸ばして横になれるだけのスペースがあり、床下は収納に利用できる。LED室内灯や換気ファン、カーテンなども取り付けられる。

5月26~29日には、東京ビッグサイトで開催の「2015NEW環境展」(日報ビジネス主催)に

出展。災害発生時に最も大切な“家族の絆”をコンセプトに掲げ、あえて段ボール感は出さず、カプセルルームに家=ハウジングの絵柄を貼り込んだ。ブースの背景には地球と、その上で手をつないだ人々を描き、家に人が連なるイメージを表現し、多くの来場者の目を引いていた。



NEW環境展でも展示