

新製品 新技術紹介

ダンボール縫合機

「エコ・ステッチャースルーロング」

多和田 博

株式会社エコス 代表取締役

〒454-0844 名古屋市 中川区 葉池町 1-13

アクティブクリエンテC号

TEL / FAX : 052-665-6721 URL : <http://eco-labo.info/>

E-mail : info@eco-labo.info



日常生活で段ボールを見ない日は殆どないぐらい、日本では段ボールが出荷資材として流通しています。その中でもまだまだ金属製の止金で段ボールののり代を接合している段ボールケースがあります。それは冷蔵庫を代表する背の高い段ボールケースです。なぜなら接着剤での接合は接着時間との兼ね合いで難しいからです。一言でいうと、接着剤は乾燥するまで接着しなくて、止金は打った所から接合していくので、「ずれる」という事がないのです。

しかしながら止金には商品を傷つけたり、錆で商品を汚すという恐れがあり、またリサイクルの点からも嫌われています。このような状況が長く続いていましたが、(株)エコスが、長年の開発期間を経て、長尺用の段ボール縫合機「エコ・ステッチャースルーロング」を開発し、平成24年5月ザ・パック株式会社奈良工場へ導入しました。

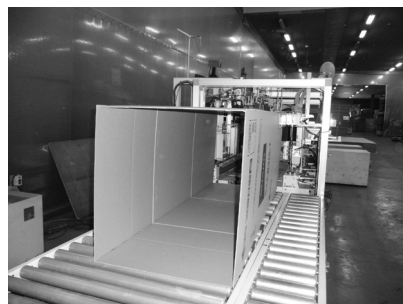
この「エコ・ステッチャースルーロング」は段ボール縫合用に専用に開発されたミシンを一基搭載し、1分間に600回という高速に間欠運動を行いながら約7キロ近い段ボールシートを搬送しながら約1600ミリを縫合していくものです。また、この機械は筒状の段ボールシートの上下にある針とルーパーという装置で縫合した後、一方方向に排出します。ちょっと不思議な仕組みで中空にある装置が駆動して縫合していくのです。この機械は約7年前から弊社のタグを組んでいるミシン製造会社とダンボール搬送装置製造会社との3社での合作です。違う業界を繋げ、世界初の製造装置を開発した次

第です。この3社は2013年2月経済産業省の新連携という認定事業に認定されています。

このエコ・ステッチャースルーロングはスフ糸というパルプから製造される糸にて15ミリピッチで段ボールののり代を縫合していきます。この機械の素晴らしい所は、直線距離で1600ミリの筒状の段ボールケースを縫合しても、縫い始めと縫い終わりで公差3ミリのズレ以内に収まる出来具合と、女性でも簡単に製造できることです。

このエコ・ステッチャースルーロングという装置で縫合された段ボールケースの特徴は以下の3点があげられます。

- ①スフ糸での縫合は止金に対して1発あたり、1.16gのCO₂削減も可能にします。このスフ糸での縫合されるケースが広がっていくことは地球環境にも役立ちます。
- ②「エコ・ステッチャースルーロング」は単環縫いという縫合方法を採用して、米袋の様に仕掛けで簡単にのり代を分解できます。つまり、カッターナイフ等の工具なく簡単に段ボールケースが開封で



きる特徴も合わせもちます。その為に写真の様に背の高い段ボールケースも扉の様に開けることが可能になります。

③リサイクルに優しい

糸はパルプから出来ているスフ糸ですので、100%パルプの段ボールケースになりますので、リサイクル時の分別も不要になります。

また、弊社はこのエコ・ステッチャースルーロングの他のエコ・ステッチャーシリーズで縫合した段ボールケースで2012年日本包装技術協会主催の日本パッケージングコンテストで「食品包装部門賞」とアジアパッケージングコンテストで「アジアスター賞」を受賞しています。これからは装置の普及が進むにつれ、皆様のお手元にも今後様々な糸で縫合した段ボールケースが広まっていくと思います。

なお、現在この機械で製造される段ボールケースは「シャープ」社の冷蔵庫の一部に採用されています。

最後の今回の受賞を励みに、更なる装置の向上と、新しいパッケージデザインの開発普及に努めてまいります。ありがとうございました。

