

(株)日本シーリング

千葉県船橋市 (株)柴橋商会 船橋工場

## 三方全自動包装機SS-001Cで「私物」を脱気包装 型崩れ、異物混入も防ぎ品質・衛生向上

医療・福祉施設向けリネンサプライ事業を展開する(株)柴橋商会(本社:横浜市、柴橋和弘代表取締役社長)では、千葉県の船橋工場に(株)日本シーリングの三方全自動包装機「SS-001C」を導入し、私物の包装作業の効率化と品質向上を図っている。

同工場を訪問し、川喜多克仁工場長、香取宏副工場長、石山健一主任に導入の経緯や稼働状況について話を伺った。

### 神奈川県下トップシェアの病院寝具事業

柴橋商会は昭和3年(1928年)、横浜市にて寝具の製造販売及びリースの事業で創業し、昭和37年(1962年)には病院基準寝具事業を開始。

その後は、寝具類のリース・リネンサプライから、福祉用具レンタル・販売、人材派遣、給食業務受託まで幅広いサービスを展開して成長し、医療・福祉介護向けリネンサプライ事業において神奈川県下でトップシェアの企業となっている。

関東に6カ所ある生産拠点のうち、今回訪問した船橋工場は2006年8月に開設。東京を中心としたエリアにタオル、病衣、私物などを供給している。



香取宏副工場長(右)と石山健一主任



▲私物仕上げ工程の全自動包装機を半年前、新型「SS-001C」へと更新。私物を脱気包装することにより運搬中の型崩れがなくなり、品質向上につながった。私

### 包装して納品する私物洗濯

同工場の私物洗濯の工程は、入荷時にネットから出して検品と点数を確認し、記録している。香取副工場長は、「預かり品なので紛失がないように管理が必要。元々、靴下が片方しかないというケースもあるので、入荷時にしっかりとチェックしている」という。

洗浄は、別のネットに入れて連続洗濯機で行う。乾燥は、「初めから小型乾燥機を使うと乾燥効率が悪い」と



▲大型乾燥機で予備乾燥、さらに中型機で二次・三次乾燥も行い乾燥効率を高めている



▲たたんだ私物をコンベアにセットすると、自動で幅を整えて上からプレス、脱気しながら包装、シールする

して、大型乾燥機で予備乾燥、さらに中型乾燥機で二次あるいは三次乾燥まで行い、最後にネットから出して小型乾燥機で最終乾燥という工程で、乾燥機を使い分けて効率良く乾燥不足及び乾燥シワを防いでいる。

乾燥後は、1ネットごとの入荷時の点数を確認しながらたたみ、ネットとともに包装して納品しており、商品管理と品質を徹底した私物ラインとなっている。

私物の包装について川喜多工場長は「私物は、衛生と品質の面から以前より包装納品を行っており、日本シリングの自動包装機を使用していたが、更新時期を迎えて、半年前に新型（SS-001C）に入れ換えた」という。

従来機も自動で包装できる効率の良い機械だったが、課題もあったようだ。「包装しても、運搬の間にフィルムの中で品物が丸まったり捻じれたりして、せっかくたたんだものが崩れてしまうケースがあり、お客様からのご指摘につながってしまっていた。新型の機械は脱気して包装するため型崩れを防ぐことができ、品質向上になるということで、導入を決めた」（川喜多工場長）。



▲たたみ時に入荷時の記録を見ながら点数をチェック

## 自動で脱気してシール、高い安全性

「SS-001C」は、三方全自动包装機 SS シリーズの全方位カバー付タイプで、袋詰め・脱気・シール・カットを自动で行う包装機。たたんだタオルやユニフォームをコンベアまたは手投入するとフィルムに入り、上からのプレスにより空気を抜いた状態としてシール、カットする。長さや厚みの異なる商品も連続して投入し、1種類のフィルムで包装が可能。商品の大きさは複数のセンサーで感知しており、誤って商品がずれて入っても裁断することはない。

また、電源は 100V1つで供給でき、キャスター付で設置後の移動も可能のほか、フィルムの交換部はスライド式で、二つ折りの軽量化した 440mm幅フィルムを採用しており、女性でも交換作業が容易のほか、運転中に扉が開くと自動停止する安全設計となっている。最大処理能力は、時間 800枚。なお、一部カバー付のスタンダードタイプ「SS-001K」、タオルの集合包装用の「SS-031」もある。

手動包装の手間を解消し、大幅な時間短縮を実現する自動包装は、外気や人の手に触れることなく異物混入も防ぎ、より衛生的なリネンを提供することができる。また、「脱気機能」は台車に積み重ねても搬送時に荷崩れしないほか、積載量を大幅に増やすことができ、運搬コストの削減につながるメリットも生まれる。

## 型崩れなく運搬、異物混入も防ぐ

SS-001C による包装になって、川喜多工場長は「脱気することで型崩れもなく見栄えも良くなり、私物洗濯サービスとして付加価値になっている」と語る。



▲荷崩れの心配のない脱気包装の仕上がり

また、石山主任は「以前の包装ではフィルムに空気穴があつて、ある程度空気が抜けるようになっていたが、新型の脱気包装は全然違う。脱気の圧力は一番弱い設定にしているが、それでも型崩れがなくなっている」という。また、「小さくても空気穴があるということは、何かが混入する可能性がゼロではないので、異物混入の心配がなくなった点も大きい」と、品質向上と衛生向上を評価している。

## ラクになった交換作業、省スペース化も

生産性の点では、自動機からの更新ということもあって生産スピードに大きな変化はないようだが、作業性が良くなっているという。定期的に交換が必要となる包装フィルムは、新型では二つ折りで440mm幅とコンパクトになり、軽量化もされている。

石山主任は「従来機のフィルムの幅は850mmあって、しかも重かったため女性では持てず2人いないと交換できなかつたが、新型のフィルムは幅が半分で軽くなり女性1人でもできるので、交換のたびに我々が呼ばれることがなくなった」という。

また、脱気包装により運搬作業にもメリットが生まれている。先述のとおり荷崩れの心配がなくなった点はもちろん、脱気でコンパクトになったことで運搬時の積載量は30～40%アップしているという。

包装後は、搬送用のリネンバッグに詰めているが、脱気包装になったことで「袋に入る量が30～40%は増えている」という。

そのほか、省スペースと安全性についても高く評価。「機械が縦長になって設置スペースは従来機の60%くらいになり、大幅に省スペース化できた。また、ちょっとしたエラーの場合、つい機械に手を入れてしまってケガをするケースもあるが、こうした労災を防ぐためにも、どこかを開ければ機械が停止するカバー付タイプを選択し、安心して作業ができている」(川喜多工場長)。



▲フィルム幅が半分になって交換作業もラクになった

▶更新前の自動包装機



◀今後は、私物以外のリース品等の脱気包装も検討

## 私物以外の脱気包装も検討

導入から半年。私物洗濯の品質向上と作業効率のアップにつながった「SS-001C」だが、石山主任は機械とともに日本シーリングのアフターサポートも評価する。「少し機械の調子が悪いと、電話で整備のポイントを的確にアドバイスしてくれたり、すぐに足を運んでくれるフットワークの軽さがある。今回の包装機のほかにも、当社では布団圧縮包装の機械(SF-95A)も開発の頃から関わって導入しているが、当社の要望に沿った仕様してくれる点も良い」と語る。

また、今後について川喜多工場長は、「私物のほかにも脱気包装することでお客様に喜ばれるものもあると思う。営業とも相談しながら、今後この機械をどう活用できるか検討ていきたい」と語った。

※製品に関する問合せやショールーム見学、商品テストの申込みは、TEL048-758-4422まで。ホームページでは、デモ運転動画を公開中(右のQRコードからも視聴可能)。<https://nihon-sealing.com>

