

テキスタイルレンタルの専門情報誌

Linen Plant

Vol.

36

2021 Summer

Cloud

AI

DX

Robot

IoT

REPORT

白龍堂 関東工場
ワタキューセイモア 東京支店
三協
アオキリネンサービス

ZOOM UP

『タオル専用』全自動包装機をスタンダード化
ABSを使用した物流コストの削減

SUPPLIER'S ITEM

客先の衛生管理を支援するユニフォーム管理
1枚から手軽にネームラベルを作成
『超耐洗コートラベル』発売

“省エネ”“高品質”“高生産” 3つを兼ねそろえたラインナップ

お客様の
未来をかたちに
「きれいと安心」のアイナックス稲本

ガス乾燥機

CFX-60G/120G



ガス消費量14%、消費電力30%削減
更に生産量1.5倍を実現※1

- ◆ **省エネ** 排気循環方式を採用し排熱を再利用
極小燃焼で低温乾燥が可能
- ◆ **高品質** 赤外線温度センサーで品物の温度を監視
品物に合わせた乾燥温度の設定で過乾燥を防止
- ◆ **高生産** 乾燥時間10分(バスタオル)の超高速乾燥※2
連続運転時のプレパージ(待機時間)不要



CFX-60G

※1:CFX-60Gでの自社従来機比
※2:CFX-60Gでの自社テスト値

スーパーテクノロジーアイロナー IRT-UBX シリーズ

新機能を搭載しバージョンアップ
更に1600幅を追加ラインナップ

- ◆ **省エネ** 温度コントロール機能を標準搭載
品物に応じた仕上温度と、タイムスケジュール機能
- ◆ **高品質** 加熱シリンダー表面研磨によるシルキータッチ仕上
加熱シリンダー間のドロー比設定で張り感のある仕上
- ◆ **高生産** リネンの両面交互加熱と、効果的な放湿により高い乾燥性能
ロールスピード最高60m/min※3



IRT-33UBX

※3:ロール速度は機種、リネンの品種、残水率等により変わります

豊かな発想と総合力で価値あるクリーンライフを創造する
アイナックス稲本株式会社
<http://www.inax-corp.co.jp>

本社 東京都品川区大崎5丁目1-11 住友生命五反田ビル
TEL(03)3493-5391 〒141-0032

- 工場/白山工場(076)277-2211 白山テクニカルセンター(076)274-4150
- 支店/札幌(011)668-3805 東北(022)387-8830 営業1部(046)225-1621 営業2部(048)661-1115 営業3部(043)286-5468
- 名古屋(052)262-8671 北陸(076)274-4170 関西(06)4868-5535 中国(082)536-2100 九州(092)451-0671
- サービス/岩手(0197)77-4911 新潟(025)257-9090 栃木(028)639-7231 水戸(028)639-7231 高崎(027)328-2971
- 北関東(048)661-1115 東関東(043)286-5468 南関東(046)225-1621 静岡(054)686-0300
- 岡山(086)222-7986 沖縄(098)859-5581

2レーントンネルで生産性を2倍に!! ロボット稼働のユニフォーム新工場

関東・中部・関西・九州と広域にユニフォームレンタル事業を展開する(株)白龍堂(本社・岡山、東京、馬場和彦代表取締役社長)では今年3月、関東エリアの規模拡大に伴い、栃木県鹿沼市に関東工場を開設。同社の要望から開発された(株)宮田工機の2レーンユニフォームフィニッシャー「MLTF-800W」を採用、フル稼働している。

同工場を訪問し、馬場社長と製造本部・柏木浩取締役本部長に新工場のコンセプトや稼働状況を伺った。

2工場を統合して関東工場を新設

白龍堂は1958年、岡山県で白衣の縫製、販売業として設立し、理美容や食品工場向けの白衣を製造。1988年に新事業としてユニフォームレンタルを始め、神戸、大阪、岡山に工場を開設。その後は愛知県、東京都、大分県、宮城県にも工場を設けて事業を拡大し、現在全国7拠点5工場を展開している。

関東は、北部エリアはさいたま工場、南部エリアは横浜工場で生産していたが今年3月、2工場を統合した集中工場として栃木県鹿沼市に関東工場を新設した。この大型工場ですべての生産を行い、物流拠点の設置により広域への配送を可能にしている。

関東工場は、食品工場ユニフォームをメインに生産。新工場のコンセプトについて馬場社長は「工場を作っても苦勞するのは労働力。コロナ禍で人手不足がなくなったかという、そうでもない。これを解消するには、できる限り省人化することと、3Kを排除して働きやすい環境を整えること。今回、作業ロボットを導入したのははじめ、機械のできる作業は極力機械に任せ、少ない人数で高い労働生産性となる工場に



馬場和彦社長



▲白龍堂の依頼により生まれたトンネル「MLTF-800W」

したかった」と語る。

新工場は、食品工場のユニフォームを扱うだけに、高いレベルの衛生管理が徹底されている。スタッフは、異物混入や菌・ウイルス付着防止のために、食品工場用ユニフォームと帽子を着用。衛生・汚染エリアが部屋で分けられ、衛生エリア入室時にはユニフォームのローラー掛け、手洗い消毒をして、エアーシャワーを通っている。

また、商品管理にはICチップを利用し、入出荷や自動分配など効率良く管理。生産設備はオートメーション化され、洗いから乾燥、仕上げエリアへの搬送も自動化し、省人省力・高生産のラインとなっている。

「2レーンで2倍の生産を」と開発依頼

ユニフォームの仕上げは、1台で2台分の生産が可能として注目されるミヤタの2レーントンネル「MLTF-800W」を採用しているが、実は、同機は白龍堂の要望に



▲食品工場用のユニフォームを着用し、エアーシャワー(右)など衛生管理を徹底した関東工場



▲搬送の自動化などにより省人省力化を図る

より生まれた機械だという。

「従来の工場では、トンネルに2点がけて流すほど生産が追いつかないことがあったが、かといってトンネルを2台並べるスペースもなかった。そのため、トンネルを2つのレーンにして、1台で2倍の生産ができないか、と開発をお願いした」（馬場社長）。

MLTF-800Wは、仕上げに特化したストレートタイプのトンネルで、2レーンで品物を同時に流せるのが特長。1槽目の蒸気ゾーンで左右から均一に蒸気を吹きかけてユニフォームを蒸らし、2～5槽目の仕上げゾーンに入り、大風量の熱風と熱板のたたき効果によりシワを伸ばしながら効率良く乾燥する。これにより、時間800点×2で最大処理能力1600点という高生産を実現。

さらに、レーンごとに生産スピードを変えられることが、同機の大きな特長。乾燥に時間のかかるものは少しスピードを落としたレーンで、乾きが良いものは別のレーンで速く流すという稼働を可能としている。従来の1レーンであれば、品物ごとにモードを変更する必要があったが、2レーンでは2つのスピードモードで同時に流せるようになった。

スピードのモードは8段階あり、時間150点・225点・300点・400点・500点・600点・700点・800点でレーンごとに細かく調整できる。

設置面積は5300mmで、レールを含めると8035mmとな



▲ICチップによる商品管理で自動分配も行う



▲操作パネルのコンベア速度の目盛はいずれもMAXの10に設定。時間800点×2で1600点を仕上げる

る。1台で2台分の生産ができることを考えれば、かなりの省スペースといえる。

MAXのスピードでMLTFフル稼働

同工場では、このMLTF-800Wと横浜工場から移設した他社製トンネルの2台体制だが、MLTFはMAXのスピードで時間800点×2レーンで計1600点、もう1台では時間800点を生産。2台のトンネルは、ほぼ同じ設置スペースだが、MLTFの生産量は2倍であり、同工場の生産性を格段に高めている。

柏木本部長は、「ユニフォーム工場におけるトンネル仕上げは、どうしてもボトルネックになる工程。仕上がりが品質はもちろん重要だが、1時間に何点仕上がるかが勝負となる。当工場では、洗い～乾燥工程を10種類のプログラムにより（洗浄品質とともに）シワを抑える工夫を施し、トンネル仕上げを最大処理能力で流すことができている」と語る。

また、グループ会社・(株)令和テックコーポレーションのオリジナル洗剤も高品質・高生産に役立っている。

省力化、雇用確保へ作業ロボット導入

2レーントンネルによる高生産を行う同工場では、オートメーション化による省人省力も進められている。その一つが出荷エリアにある作業ロボットだ。

これは、令和テックのFA事業部が開発したもので、折りたたみ式の納品用コンテナをロボットが組み立てて従業員の前まで運び、ユニフォームが収められたら、ロボットが納品先ごと所定の位置に積み上げていく。

重たい荷物を運ぶ作業をなくしたロボット。こうした省力化設備による働きやすい作業環境が労働力確保につながり、さらに、障がい者が安心して働ける職場として10名を雇用し、地域貢献を果たしている。



▲納品用のコンテナを組み立て、搬送するロボット



▲重労働をロボットに任せることで、作業労力を軽減

低コスト生産で利用しやすいサービスを

今後について馬場社長は「新工場は順調に稼働しているが、100点満点でいえば30点くらい。まだまだ人的な改良が必要だし、設備も不足している」と語る。

また「お客様によりそう会社となるには、自社のコストを下げないといけない。食品工場のお客様からは、衛生面などクオリティに対する要望が年々高まっているが、一方で価格が重視されることも多く、我々はそれに対応しなければならない。我々同様に客先だって省人化が進んでいるわけで、利用しやすいユニフォームレンタ

ルにしてファンを増やしていかないと、市場が縮小してしまう。だからこの工場は、お客様貢献の一環でもある」としたほか、ロボット事業についても「工場の作業ロボットに限らず、いずれは様々な分野で活躍できるコミュニケーション・ロボットの開発もしていきたい」と語った。

※ MLTF-800W は、ガス仕様にも対応するほか、ユニフォーム以外の仕様機など、要望に合わせて様々なカスタマイズを行っている。

※製品に関する問い合わせは TEL072 (362) 0280 まで。

MiYATA

ユニフォームトンネルフィニッシャー

濡れがけで高品質&高速処理!!

IMTF シリーズ

〈国産初〉
ガス仕様
特許取得済



IMTF-800

(時間800点処理)

IMTF-1000

(時間1000点処理)

IMTF-1200

(時間1200点処理)

※数値は全て最大処理点数です

仕上げゾーン ➡ 乾燥ゾーン
タキ効果で高品質&乾燥コストを削減

実演動画はスマートフォンで
こちらのQRコードから



※設置スペースや処理点数に合わせてオーダーが可能です

高生産!! 2レーントンネル

MLTF シリーズ

NEW



レーンごとに
スピードを
変えて
処理できます

MLTF-800W

1レーン時間

800点 × 2 ⇒ 1600点!!

※最大処理点数

株式会社宮田工機

〒587-0065 大阪府堺市美原区小寺 738-6

TEL072(362)0280 FAX072(362)3618 <http://www.miyatakoki.co.jp>

ATA2台稼働、タオルラインを自動化

稼働状況が一目でわかるMUSTも高評価

タオルラインを自動化する省人省力設備として注目され、導入が進んでいる(株)プレックスのタオル自動機「ATA-BFM2」。ワタキューセイモア(株) (本社・京都、村田清和代表取締役社長) 東京支店相模原工場 (神奈川県相模原市) では、2年前にATAを導入し、稼働が順調なことから昨年2台目を設備。タオルラインの生産性向上とともに、両面検査の自動化により品質の安定化を図っている。同工場を訪問し、生産部・岡本翔吾工場長に稼働状況を伺った。

省エネ推進と働きやすい環境づくり

約3000坪の敷地にA棟 (タオル棟) とB棟 (寝具棟) がある同工場は2006年 (平成18年) に開設され、東京支店として東京・神奈川・山梨を管轄している。開設当初から省エネを重視し、工場屋根にソーラーパネルを設置しているほか、地下水を活用した空調システムにより電力を削減。また、ガスコージェネレーションシステムを導入し、太陽光発電との協調運転による省エネを行う。女性が働きやすい環境づくりとして、企業主導型保育園も備えている。

タオルフォルダー11台にATA2台増設

A棟のタオルラインは、1日5万枚以上のタオルを11台のタオルフォルダーで処理していたが、2年前にATA-BF1を増設。品質検査装置付のタオルフォルダー「TUZ-2N」とのコンビで、タオルの自動化ラインを組んだ。



岡本翔吾工場長

ATAは、上下に動くクランプによりタオルをピックアップし、上部で広げる展開動作が行われ、



▲ATA-BFM2に搬送するタオルは上部のコンベアで待機し、2台のうち空いたほうに落とすようにセンサーで制御されている

タオルフォルダーへ自動投入する。たたみ品質と生産性を維持するには、まっすぐに速く投入する技術が求められるが、同機はタオルの傾きを検知しながら補正する「整形ローラー」、さらに「端揃え移動体」、「端揃えローラー」により一定のラインにタオルの端を揃え、フォルダーへ投入。生産能力は、標準のシングルピックアップ仕様で時間600枚、ダブルピックアップ仕様は700枚。

また、最新機種「ATA-BFM2」は、バス・フェイスタオルとともにバスマットの展開、投入を可能にし、バス・フェイス・マットの3スタック機能をもつタオルフォルダー「TRZ-K1」に接続すれば、無人のATAラインでバス・フェイス・マットの混在投入が可能となる。

同工場では、2台目でBFM2を採用。ハード・ソフト面ともに進化した同機により、1台目に比べ生産性が7~9%伸びたため、既存のATAもBFM2に改造し、2台とも同じ生産能力になっている。

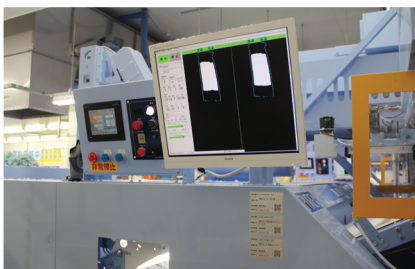
ATAフル稼働により残業が減少

以前は、同工場のタオルラインは、8時30分から18時30分まで稼働。昼休みには他部署から応援が入るなど稼働率は高いが、物量が多いだけに慢性的に残業が発生していたという。

現在は、早番の人が7時30分にATA2台を始動し、19時まで11時間以上、休みなく稼働させている。



▲両面品質検査装置付タオルフォルダー「TUZ-2N」



◀検査モードは厳しい設定とし、顧客満足につながる品質を提供



ATAは時間600枚の設定だが、おしぼりタオルが混在しているため、これを除いた生産性は540枚。11台のタオルフォルダーの平均値570枚に近づいている。

「ATAが生産する分だけ残業が減っており、今は週に1回あるかないか」という。

岡本工場長は「ATAにより手入れの負荷が減ったので慣れない人もタオルを担当させることができるようになった。これにより、他部署からの応援や柔軟なシフト変更が可能になっている」と語る。

品質検査も自動化、顧客満足向上へ

また、無人化のATAラインは品質検査も自動化。タオルフォルダーTUZ-2Nは両面品質検査装置を装備しており、「手入れのタオルフォルダーには検査装置がないので目視で検品しているが、表も裏もチェックするのは負担がかかる。それをカメラで検品できるようになったのは大きいし、作業者の経験値に左右されることなく、



◀病衣を投入する「ミシロボ」

品質が安定する」（岡本工場長）。

導入後、ATAラインからシミや破れのクレームが出たことはほぼないと言い、「社員の負担を軽減するとともに、お客様の満足度を高められる」と評価している。

また、連洗投入時のプログラムでATAラインの品質検査のモードまで設定できる操作性も便利だという。



▲スマホで稼働状況をチェック

リモート管理「MUST」も評価

今回、同工場がATA導入に伴い採用したのが、プレックスのメンテナンス支援システム「MUST-B2.0」。

これは、スマホやパソコンでATAの生産量の推移や時間あたり生産性などがリアルタイムにチェックでき、今日残業が必要かどうかの判断も容易にできる。また、日報作成のためのデータ出力、機械停止時間やエラー情報、部品寿命の予測や交換管理などの機能もある。

岡本工場長は「どこにいても稼働状況がわかるし、プレックスでも見てくれているので安心。従来は、どこに不具合があるのか探し、メーカーに伝えるのに時間がかかったが、エラー箇所が表示されるので、メーカーとのやり取りもスムーズ。生産日報もラクになり、Excelで1か月とか1年の集計を作ることもできるので、管理がしやすくなった」と語る。

なお、プレックス本社にはMUST専任の担当者が各社装置の状況を遠隔でチェックしており、何かあれば営業担当者を通じて電話サポートやメール通知をするほか、リモートメンテナンス（オプション）も行う。

次世代に対応できる有効な設備

同工場では今後、「開設から十数年が経ち、タオルライン以外でも設備の更新が必要になってくるが、今回のATAや品質検査装置、MUSTのように、次世代に対応できる有効な設備は積極的に採用していきたい」と語った。

※製品に関する問合せは、プレックス営業グループ TEL087・882・6501 まで。

工場全焼から再建、新商品にオーリス採用

『抗菌・抗ウイルスおしぼり』積極展開

コロナ禍で除菌や抗菌、抗ウイルスなどの衛生面のニーズが高まるなか、日華化学(株)の抗菌・防臭・抗ウイルス機能をもつリネン用衛生仕上剤「オーリス WV-32」が、ホテルリネン・病院寝具・ユニフォーム・おしぼりなど幅広い分野に採用が広がっている。

今回は、漏電火災による工場全焼から再建した新工場が本格稼働し、新商品としてオーリス加工を全面的に打ち出した「抗菌・抗ウイルスおしぼり」の提供を始めた栃木県の(株)三協(本社・さくら市、添田泰弘代表取締役社長)を訪問し、添田社長に話を伺った。

工場全焼から再建、新工場が稼働

三協は昭和45年に創業し、栃木県、福島県を中心におしぼりレンタル事業で成長。とくに栃木県内ではトップの市場占有率となったが、おしぼり市場そのものが縮小傾向となったことから、ダスコン、タオル、ユニフォームレンタルをはじめ、飲食店向けに業務用洗剤等を販売するなど、多角的な事業展開を行っている。

しかし、令和元年の12月26日深夜、漏電による火災が発生して工場が全焼。すべて焼失してしまったため、多くの同業他社の協力により生産委託しながら事業を継続し、ちょうど1年後の令和2年12月26日に新工場を立ち上げた。

最新機器を揃え、省人省力化

新工場の建設にあたって添田社長は、「以前の工場は、事業を広げるたびに作業エリアを継ぎ足していった形なので作業効率が悪かったが、新工場ではレイアウトをシンプルにして、生産性の高い最新機種をそろえ、手作業や運ぶ作業



添田泰弘社長



▲最新機器をそろえた新工場。金属探知機を通り出荷される抗菌・抗ウイルスおしぼりは、2週間の消費期限をつけている

をできるだけなくし、省人省力化を図った」と語る。

おしぼり包装機は、以前は2つ折りにして投入するタイプの機械だったが、導入機は広げたまま投入が可能となり生産性が大幅に向上。そのため台数を以前の33台から24台に削減できた。

ほかにも連洗2台、60kg乾燥機5台、タオルフォルダー6台、ユニフォームフォルダーなどを揃えて自動化を進めたことで、以前は129人いた人員が、80人まで減少している。

「コロナで落ち込んでいるおしぼりの需要が戻ればもう10人くらい増員することになるが、それでもかなりの省人化が図れた」という。

専用洗剤ルピカルに加え、オーリス採用

洗剤は、十数年前から日華化学のおしぼり専用粉末洗



▲連洗への自動投入装置。右がおしほり専用粉末洗剤ルピカル、左が次亜塩素酸ソーダとオーリス



▲連洗は10槽から12槽に増やし、バッチ洗いは再洗のみにして効率化を図った。乾燥機は5台



剤「ルピカル HG-150」を使用し、飲食業でのきつい汚れを除去し、高い白度の洗浄を行ってきた。

「以前から洗いすぎというくらい洗いには力を入れていた」といい、また夏場には抗菌剤も入れていたが、さらなる品質向上、そしてコロナ禍のウイルス対策として、新工場立ち上げを機にオーリスを採用した。

連洗12槽の洗浄において、1槽と2槽におしほり洗剤ルピカルを投入、次亜塩素酸ソーダは4槽と11槽、そしてオーリスは最終12槽に投入して加工している。

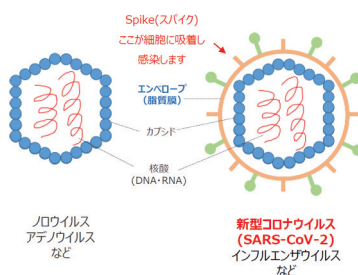
オーリスの標準使用量は被洗物重量ではなく、「機械負荷量×3ml」。50kgバッチであれば、150mlとなる。

菌の増殖を抑制し、ウイルスの数を減少

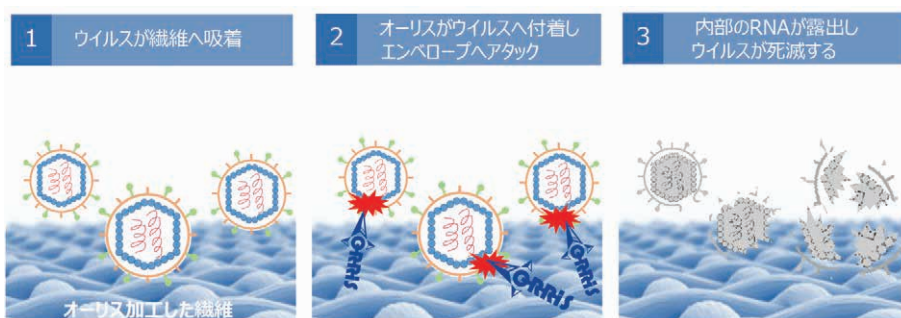
ウイルスの構造は、粒子の中心にある核酸とそれを取り囲むカプシドと呼ばれるタンパク質の殻で構成されるノンエンベロップウイルスと、その外側にエンベロップと呼ばれる脂質膜を持つエンベロップウイルスの2種類に分けられる。

●ウイルスの構造

ノンエンベロップ・ウイルス エンベロップ・ウイルス



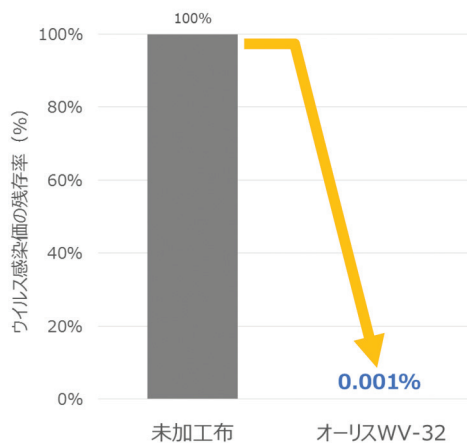
●抗ウイルス作用機構



ノンエンベロップウイルスは、ノロウイルスやアデノウイルスなどが該当し、新型コロナウイルスやインフルエンザウイルスは、脂質膜を持つエンベロップウイルスに属する。エンベロップの突起が細胞に吸着し、細胞内部へ入り込むことで増殖する。

オーリスは、繊維に付着したウイルスのエンベロップにアタックし、内部のRNA（核酸）が露出してウイルスを死滅させる。この作用により繊維上の菌の増殖を抑制し、ウイルスの数を減少させる。

●抗ウイルス性 試験結果



JIS L1922 繊維製品の抗ウイルス性試験方法にて評価
対象 A型インフルエンザウイルス(H1N1) : ATCC VR-1679

繊維上のウイルスが99.999%低減

オーリスの抗ウイルス効果について日華化学では、繊維製品上に付着したウイルスの感染価（細胞感染性を持つウイルス粒子の数）が減少する度合いを調べる抗ウイルス試験（JISL 1922 / ISO 18184）を実施し、抗ウイルス活性値を算出し、抗ウイルス性能を評価（対象：A型インフルエンザウイルス）。

抗ウイルス活性値は、2.0 で「効果あり」、3.0 以上で「十分な効果あり」という評価となるが、オーリスは抗ウイルス活性値 5.1 という結果を示し、繊維上のウイルス残存率は 0.001% となった。

なお、オーリスは界面活性剤のため、揮発することなく次の洗いまで効果が持続する。

新商品としてオーリスを積極的にPR

三協では、再建した工場での再スタートをPRする上で、目玉となる新商品としてオーリス加工の「抗菌・抗ウイルスおしぼり」を発売。

オーリスについて添田社長は「今のところ、ニオイ等でのクレームは出ていない。以前は夏場だけ抗菌剤を入

れていたもので、とくに抗菌をアピールすることはなかったが、オーリスは年間を通して加工するし、コロナ禍でもあるので“抗菌・抗ウイルス”をフィルムに印刷したり、チラシも作って積極的にPRしている」と語る。

また、その反響については「チラシで商品説明をしっかりと知っていることもあるが、オーリス加工はお客様からの評判が良く、手触りも滑らかになったと評価されている」という。

布おしぼり需要回復の取り組みを

今後について添田社長は、「おしぼりレンタルの市場は、紙おしぼりの普及により縮小してしまっているが、もう一度、紙から布へ戻すような取り組みをしていきたい。また、他の事業についても、10拠点の営業所から女性パートが近距離をきめ細かく回るルートを活かし、クリニックの白衣クリーニングや美容室のレンタルタオルなどの分野を伸ばしていきたい」と語った。

※製品に関する問い合わせは、東京支店 03 (5201) 1240、大阪支店 06 (6450) 4103、本社クリーニング&メディカル事業部 0776 (25) 8564 まで。

NICCA

リネン用衛生仕上剤

オーリスWV-32



一品で抗菌・防臭・抗ウイルス仕上げができます。

衣類上の菌の増殖を抑制しウイルスの数を減少させます。

他の仕上剤と一緒にご使用頂けます。

糊や柔軟剤など仕上剤と併用でき、幅広くご使用頂けます。

最終工程に投入するだけでご使用頂けます。



10kg/テナー



日華化学株式会社
NICCA CHEMICAL CO.,LTD.

福井本社 (クリーニング&メディカル事業部) 直通 0776-25-8564
東京支店 03-5201-1240 大阪支店 06-6450-4103

これからも、ずっと、輝く未来。

Activate Your Life



遠距離もOK!! エアブースターで洗剤供給 リアルタイム監視「SEKO Web」も高く評価

(株)東基(本社・東京都練馬区、矢部徹也代表取締役社長)グループの(株)アオキリネンサービス(埼玉県日高市)では今年4月、ラクナ油脂(株)の洗剤「エボールシリーズ」とともに、SEKO(株)の洗剤自動供給システム(連洗用=エアードイヤフラムポンプ WashDose Tunnel、バッチ用=Wash Multi Air)を導入し、連洗、大型バッチ洗濯機、おしぼりの殺菌処理工程に洗剤・助剤を確実に供給し、品質の安定化を図っている。

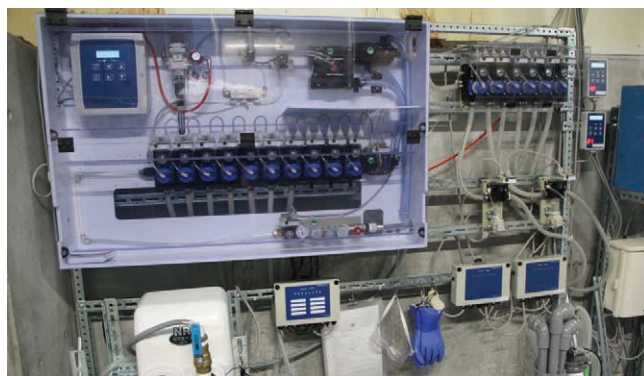
また、SEKO Webのリモート管理を活用し、洗剤エリアの現場作業や管理業務の省力化、トラブルの未然防止につなげている。

今回は、宮本和彰課長と橋本賢二主任に稼働状況などを伺った。

不安定で管理大変な洗剤投入装置を更新

アオキリネンサービスは、2012年設立。以前は別会社のダイアパー工場だったが、工場が隣接する(株)アクアリネンと同様に東基の100%子会社となり、その後は同グループの白色タオル、入院セット、患者衣、おしぼり等を生産している(アクアリネンでは病院私物、カラータオル等を生産)。

同工場の設備は、1階に連続洗濯機が14槽(タオル用)と10槽(患者衣・おしぼり用)の2台、バッチは清潔・



▲上がバッチ用のエアードイヤフラムポンプ Wash Multi Air (エアブースター)、下が連洗用エアードイヤフラムポンプ WashDose Tunnel

不潔エリアを完全分離できるバリアウォール式バッチ洗濯機140kgが4台。ほか、おしぼりの殺菌・仕上エリアがある。

2階は連洗の乾燥ラインとタオル等の仕上げライン。生産能力は20トン。従業員69名。なお、建物は屋上緑化となっており、緑化により工場内温度を下げ、省エネ及びCO₂削減を図っている。

以前から洗剤の自動投入を行っていたという同工場だが、宮本課長は「投入装置は不具合が多く、適正な洗剤量がしっかり入っているかどうか、把握しきれない状態だった」と語る。タンクの残量が減っていないことで薬剤投入ポンプの故障に気づくこともあり、「メンテナンスを含めて、自分たちでは管理が難しい」として、自動投入装置の更新については、管理面の容易さが選定のポイントとなった。

一方、橋本主任は「アルカリ剤は粉末を水に溶いて自動投入していたが、残量があるうちに補充してしまうこ



宮本和彰課長



橋本賢二主任





◀洗剤は7種類

▼更新前は粉末洗剤を溶いて自動投入していた



とがあり、濃度が一定でないこともあった」という。

こうした課題の解消に向けて、今年4月に洗剤及び自動供給装置を更新。メーカー数社の提案からラクナ油脂の濃縮洗剤「エボールシリーズ」とSEKOの洗剤自動供給システムを採用した。

エアブースターで遠距離供給も可能に

供給装置は工場のほぼ中央あたり、連洗やバッチ洗濯機の近くに設置されたが、おしぼりの殺菌装置まではかなりの距離があり、配管の長さは約50mにもなったという。ここまで距離があると、水で圧送する方式では時間がかかりすぎてしまうことから今回、新方式としてSEKOが開発した空気圧送式のオプションパーツ「エアブースター」を採用。これは、国内外でも初めての稼働になるという。

エアブースターは、長い距離でも洗剤を速く送ることができるのが特長。とくに、おしぼりの殺菌は次亜塩素酸を短いタイミングで投入する必要があるほか、この供給に時間がかかると他の洗濯機への供給も遅れてしまうため、空気圧送という形になった。

また、エアブースター式により、投入装置をエリアごとに設置する必要がなくなり、1ヵ所で集中管理できるようになったこともメリットといえる。



▲バリアウォール式バッチ洗濯機 140kg4台



▲過酢酸のコンテナ（1トン）から連洗とバッチに直接供給する

▶バッチラインに過酢酸を供給するチューブポンプ式 Wash Multi Peri (エアブースター付)



洗剤は、液体中性洗剤「エボール 300」、液体アルカリ助剤「エボールアルカリ剤」「エボールソーダ」、過酸化水素 35%、次亜塩素酸ソーダ、液体柔軟剤「ソフナール ECO」、サワー剤の7種類。エボールシリーズは濃縮型のため、少量を精密な計量により誤差なく自動投入される。

ほか、過酢酸は1トンのIBCコンテナで納入しており、従前から連洗には直接供給していた。今回、バッチラインにも供給できるようにSEKOの装置を導入。また、遠距離に対応するためエアブースターを付設した。

新たな洗剤供給システムとなって3ヵ月。橋本主任は「確実に投入されている安心感がある。また、粉末を溶く作業が不要になったことはもちろん、それによりホースやポンプ周りが詰まる心配もなくなった」と語る。製品の菌検査の結果も良く、適正量の洗剤を確実に投入することで、洗浄品質の安定化につなげている。

洗剤管理を効率化したSEKO Web

また、“SEKO Web”によるリモート管理も高く評価している。投入機の流量計データは、WiFi や LAN 接続により、どこにいてもパソコンやスマホでチェックすることができる。バッチごとの洗剤使用量・金額、品種ごとの洗濯時間・重量などがリアルタイムにみられるほか、データがクラウドに蓄積されて月間や年間の品種ごとのコスト、原価なども分析できる。

また、データ管理だけでなく、遠隔でエラー監視や操

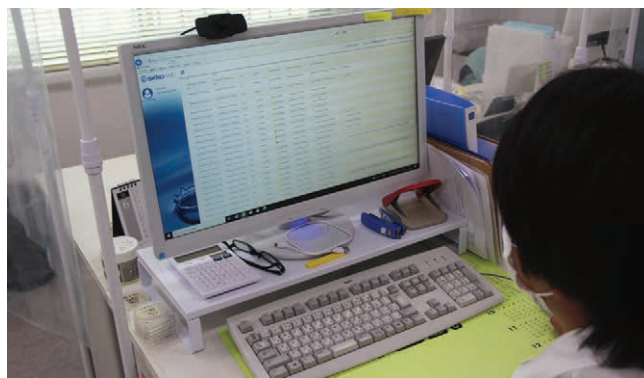
作も可能。例えば、現場がタンクへの補充を忘れて残量が少なくなればアラームが鳴り、担当者にメールが自動送信されるほか、事務所のパソコンやスマホのアプリから投入量やタイミングなどの設定変更もできる。ほか、軽微なエラーもチェックできるので、生産に影響が出る前に予防メンテを行うことができる。

さらに、ソフトのバージョンアップにより、日本語対応や薬剤タンクの残量表示機能も追加され、より利便性を高めている。

メーカーも状況を監視する安心感

SEKO Web について宮本課長は、「稼働状況やエラー等の情報をメーカーも見てくれているので対処が早く、現場はかなりラクになった」とするほか、橋本主任は「スマホやパソコンに通知が届くのでいつもチェックしている。軽微なエラーもあり数が多いが、それが続くようであれば現場を確認するようにしている」という。

今後について宮本課長は「管理者である社員も現場作業に入ることが多いので、今回のように作業を自動化して、さらに管理業務やメンテナンス等をメーカーに任せられることは、かなりの効率化になっている。それと同



▲稼働状況をチェックできる SEKO Web で管理業務を効率化

様に、今後は仕上げ部門などでも自動化を進めて、省人省力を図っていったらいい」と語った。

※ラクナ油脂では、営業とは別に組織するセールスエンジニアチームによるメンテナンスに注力し、安定稼働のための迅速な対応で導入工場をサポートしている。製品に関する問い合わせは、TEL049-249-7700 まで。

洗濯の自由へ。



EVOALL 300
[液体中性洗剤]
17kg / タフテナー



EVOALL Conc
[濃縮型中性液体洗剤]
18kg / 一斗缶



EVOALL プライト
[蛍光増白剤]
17kg / 一斗缶



Wash Multi Air [エアードイヤフラムポンプ]



EVOALL アルカリ
[液体アルカリ助剤]
25kg / 一斗缶

NEW!



EVOALL ソフター
[超濃縮型液体柔軟剤]
16kg / タフテナー

精密な自動投入だから
誤差無く投入可能!



EVOALL ビルダール
[液体キレート剤]
20kg / タフテナー



EVOALL ソーダ
[液体アルカリ助剤]
20kg / プラ容器



Wash Multi Peri [チューブ式ポンプ]

自動投入システム用洗剤・助剤「エボールシリーズ」 **EVOALL**

ラクナ油脂株式会社

〒350-1170 埼玉県川越市むさし野 39-7

TEL **049-249-7700**

受付時間 8:30~17:00(月~金曜日)※祝日は除く

FAX **049-249-7701**

『タオル専用』全自動包装機をスタンダード化

機械性能を体感できる常設展示ルームが好評

包装機器メーカーの(株)日本シーリング（埼玉県さいたま市）では、タオルやユニフォームなどリネン製品を自動で脱気、全面シールをし包装する全自動包装機 SS シリーズを開発。手作業で行われているタオルの袋詰め工程等を自動化することで省人省力、高生産を図るほか、高まる衛生要求の中でリネン製品を包装納品し、「非接触」「異物混入防止」といった衛生レベルの高い製品を供給できる設備として注目されている。

また、同社ではこのほど汎用性の高いスタンダード仕様機としてタオル専用自動包装機「SS-031」を開発したほか、今春開設した常設展示ルームには多くのリネンサプライヤーが見学を訪れているという。

手作業の袋詰めを自動化する

病院リネン工場では、フォルダーを出たタオルはコンベアで金属検査装置を通過し、結束へと向かうが、そこから出荷する前に、大きな作業台を囲んで数名体制でタオルを袋に詰める作業が行われている。

この工程の手作業を自動化して省人省力を図るために開発されたのが、日本シーリングの全自動包装機 SS シリーズ。同社では、従来からある三方自動包装機をベースに、タオルのほかにもユニフォーム、ブランケット、私物、ダイアパーなど様々なリネン品に対応できる自動包装機として提案している。

1日1人で700~1000袋の包装が可能に

同機は、商品を投入コンベアにセットしてスタートボタンを押すだけで、脱気・全面シール・カットすべてを自動で行う。バスタオル 20 枚、フェイスタオル 40 枚(20 枚×2) など品物をセットすると、左右と上部からのプ



▲タオル専用をスタンダード化した全自動包装機 SS シリーズ

レスで形が整えられ、フィルムに入る。そして、シールをする前に上からのプレスにより空気を抜き、コンパクトな状態で全面シール、カットされる。

なお、投入コンベアにはセンサーを設けて商品の長さを検知しており、バスタオルは長めにプレス、フェイスタオルはプレス時間を短くするといった商品に合わせた調節を可能にしている。

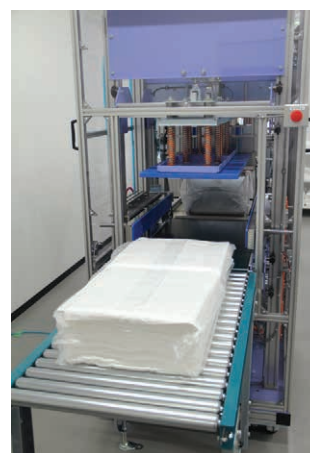
また、圧縮した状態で包装する「脱気機能」は、結束なしでコンテナワゴンに積み重ねても運搬時に荷崩れしないのが特徴。しかも、コンパクトになっているので多くのリネンを積むことが可能となり、配送コストの削減にもつながる。

ほか、機械はコンパクト設計で、包装のための作業台や結束機が不要となり省



▲操作はバス・フェイスタオルを置いてボタンを押すだけ

▶ 16~18秒で包装が完了。1人で時間150袋も可能



◀今年4月に事務所・工場を移転した日本シーリング。写真は1階の組立工場

スペース化。1000 m フィルムの交換部はスライド式、二つ折りで軽量化したフィルムの採用により、女性でも交換作業が容易となっている。透明パネルの側面カバーは、開けると機械が停止する自動停止装置付。

既に導入している工場では、1袋（バス20枚／フェイス40枚（20枚×2））が16～18秒で完了。1人で時間100～150袋強を仕上げ、1日700～1,000袋の生産が可能になっている。また、担当者による生産性のバラつきがなくなり、3～3.5名による手作業の時と同等以上の生産量を1人でこなし、省人化が実現しているという。

タオル専用機をスタンダード化

このSSシリーズは、タオルやユニフォームなど各社それぞれのリネン製品に合わせてカスタマイズするオリジナル仕様機として販売されているが、同社では、とくにタオルの包装を検討するユーザーが多いことや、タオルは各社サイズに大きな差がないことから、汎用性の高いタオル専用のスタンダード仕様機「SS-031」を開発した。

同社では、「タオル専用機としてスタンダード化することで、オリジナル仕様機に比べて販売価格を抑えられ、納期も短縮できる」としている。また、タオル以外のユニフォーム、私物、ダイアパー仕様などにカスタマイズし、各生産現場に合わせたオリジナル仕様機もこれまで通り製造販売していくという。

常設展示ルーム見学に多数来訪

日本シーリングでは、今年4月に事務所・工場を移転（埼玉県さいたま市岩槻区）。スペースが広がった工場の2階には「常設展示ルーム」を新設し、SSシリーズ2機種のほか、立体包装機や平面包装機を展示しており、自動包装の実演見学や商品を持ち込んでのテストも受け付けている。

本誌・春号で展示ルーム開設について紹介したところ、多くのリネンサプライヤーから問合せがあり、見学に訪れているという。とくに、病院リネン各社では現在、結



▲見学や商品テストもできる常設展示ルーム

束後のタオルを手作業で袋詰めしている工場が大半で、この工程を自動化したいという目的で自動包装機の検討に入っているようだ。

見学者からは「他の生産設備と違って、使ったことがない自動包装機はイメージがわかなかった」という声も多かったというが、この展示ルームでの実演により、その性能を体感、納得してもらえているようだ。

その評価としては、脱気して包装される仕上がりの良さ、生産スピード、簡単操作のほか、コンパクトという点も好評という。実際に見ると「思ったほど大きくない」という印象で、かつ「結束機や作業台が不要になり、かなり省スペース化できる」との評価を受けている。

ユニフォーム包装のニーズも高まる

また、タオルのほかにも、ユニフォームレンタル事業を展開する会社の見学もある。同事業の見学者からは「前はゴミが出るからという理由で包装は避けられてきたが、このコロナ禍で飲食業はとにかく衛生第一となり、単価が上がってもいいから包装してほしいという要望も多い」といった声も聞かれたという。

コロナで経営環境の厳しい飲食店では、with コロナ、after コロナの営業のために、さらにHACCPが義務付けになったことで衛生強化の流れにあり、ユニフォームに対する衛生意識も高まっている。

日本シーリングでは、「使用するまで非接触」、「異物混入防止」となる包装納品が、飲食業界の衛生確保につながるとして、タオルとともにユニフォームの自動包装の提案も行っていく。

※製品に関する問合せ、見学や商品テストの申込みは、TEL048-758-4422 まで。ホームページでは、デモ運動動画も公開中。<https://nihon-sealing.com>



▲脱気して包装されたタオルは結束なしで積み込みできる

ABSを使用した物流コストの削減

【海外で実績】同じ容量でプラス20%のサービスが可能に

ここ数年でABSが行ったいくつかの革新により、多くのリネンサプライ事業者は輸送コストを削減し、同じ容量で最大20%多くの顧客をサポートする能力が認められるようになってきている。

これは、工場内外の物流すべての側面を包含するもので、最適な積載量のカート／カゴ、移動時間とサービス時間を分析した外部輸送、正しいトラックの積荷と各配送の追跡を含む顧客に提供されたサービスに対する100%の説明責任を含むルート管理などが含まれる。

物流における課題

多くの会社はカートやカゴが不足する課題を抱えている。「お客様が私たちのカートを手勝手に使っている」といったことがあるし、カートやカゴに十分な商品が載っていない状態で納品することもある。

ABSは、事業者の財産を適切に使用できるよう、すぐに活用できる完全なソリューションを提供。バーコードやRFID技術を利用し、工場内部と外部の物流をトラッキング、トレーシングが実現可能となる。

工場物流の最適化

輸送する物品への制御をより強化するには、すべての動きを記録する必要がある。各カートにはバーコードまたはRFIDタグを取り付けることができる。

不潔品の入力と清潔品の登録はシステム内で行えるが、ABSはさらに機能を加えた。ABSSoluteシステムは、コンテナの最適な積載量を計算し、過少積載を回避。過少積載があれば管理者に警告メッセージを送り、特定のお客様への訪問頻度を下げたり、標準納品数を変更することで問題を回避できるようになる。

積み込み順序を表示、誰でも作業可能に

固体管理されたカートにより、トラックに積み込む作業をより効率化。これはABSの新しいアプリ「トラックロードアシスタント」で実現できる。

このモバイルソリューションは、正しい積載量の確認をサポートし、積み込み順序も表示。ハンズフリーにな

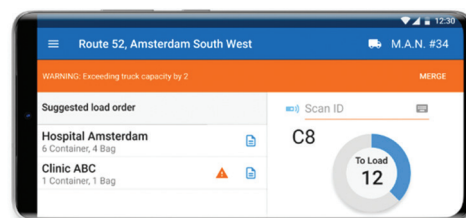
る指に装着するスキャナーで、トラックに正しくカートが載っているか、積み込みが完了したかを確認する。

これにより積み込み作業が誰でもできるようになり、運転手が必ずしも積み込みを行う必要はなくなる。オプションで無駄なカートを省く指示を提供することも可能。

輸送の方法やルートを端末が案内

配送サービスにおけるモバイル端末の使用は、今では一般的な方法。ルートやストップはルートアシスタントに表示され、ルート全体、運転時間やサービス時間が記録される。ナビゲーション機能やその他のオプション機能により最適なサービスを提供できる。

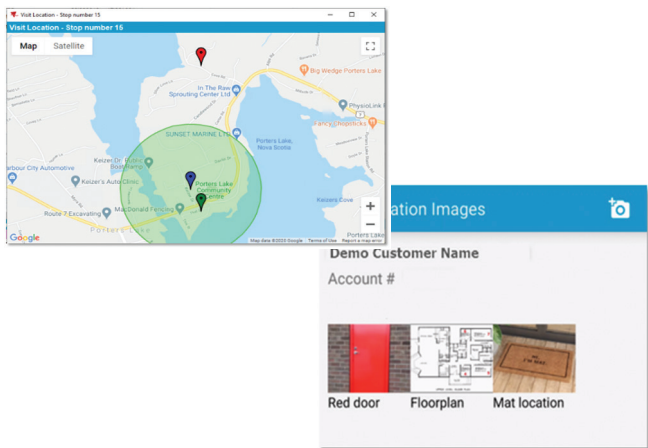
お客様からの苦情や連絡事項、担当者、注文、納品時の署名、カートの納品および回収を記録。ABSSoluteシステムとシームレスに統合されたすべての機能により、作業効率を上げて時間を短縮できる。



間違ったカート納品…即モバイルに警告

モバイルアプリのルートアシスタントアプリは、お客様先で納品するカートやカゴの数を表示。間違ったカートを生産するとアプリは即座にドライバーへ警告メッセージを出す。これにより100%正しい納品が保証される。

また、納品カート、回収カートの両方を記録し、お客



様から回収した空のカートを、別のお客様の納品に利用することもできる。すべての納品と回収情報はリアルタイムで更新され、メールでお客様と情報共有される。

カート過剰使用で追加料金も可能に

カートやカゴの不適切な使用が理由で、その補填をするための投資は避けるべき。多くのカートが不適切に使用されている場合に、その費用はリネンサプライ事業者が負担するものと考えられている。

しかし、カートの管理方法を従来とは異なった方法で行える。ABSolute システムには、お客様に必要なとき

れるカートの数を契約内容の一部として保存できる。また、お客様と合意した数よりも多くのカートを使用し、許容期間よりも長くお客様先に滞留している場合は、過剰使用のために追加料金を開始するオプションもある。

これにより、お客様がカートの使用目的とは何かを理解する動機にもなり、リネンサプライ事業者にとっては新しい収益となりえる。今後お客様との契約を更新する際に、是非カート使用に関する取り決めの参考になればということだった。

ABS社員募集中

ABS 日本支店では現在、システム導入におけるプロジェクトマネージャー／プロジェクトサポートの社員を募集中。

求める経験とスキルは、パッケージソフトウェア導入経験、オーガニゼーションスキル、コーディネーションスキル、コミュニケーションスキル、英語、日本語、ロジスティックスの知識、工業ランドリーへの興味もしくは実経験。4年制大卒以上、20代後半～40代。

※ 問合せは、ABS 日本支店 TEL03 (6264) 9985、または Soshi.Nakagawa@abslbs.com



...a world of experience

世界650工場が採用〈テキスタイルレンタル業統合基幹業務システム〉



世界におけるマーケットリーダー
省人化とコスト削減を実現
最新のUHF RFIDテクノロジー
ビジネスとともに成長する拡張性
リネンサプライ専用工場管理ソリューションGlobe

ABSランドリービジネスソリューションズ日本支店

〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町2-25-11
TEL 03 -6264-9985
MAIL: Soshi.Nakagawa@abslbs.com



HACCP義務化の食品関連業、コロナ禍の病院…

客先の衛生管理を支援するユニフォーム管理

リネンサプライ、ユニフォームレンタル、ホームクリーニング、温浴施設など、業種に特化した専用の管理システムを開発する(株)アクティブ（東京都台東区）では、リネンサプライやユニフォームレンタル業務を効率化する「Wash Man ユニフォーム管理システム」「Wash Man リネン管理システム」を開発、提案しているが、このところはユニフォーム管理に関する問い合わせが増えているという。

高まる衛生要求に応えるために

ユニフォームについては、今年6月に食品関連業における衛生管理 HACCP が完全義務化されたことにより、ユニフォームの衛生管理も強化の方向にあり、ユニフォームレンタル・クリーニングの需要が増加している。そのため、コロナ禍でホテル関連の仕事が大幅に減少しているリネンサプライ事業者がユニフォーム事業を本格化したり、あるいは需要低迷が続くホームクリーニング事業者がユニフォームの下請けを始める動きもあり、こうした事業所から入出荷管理等の相談があるという。

また、病院関連でもコロナ対策としてユニフォームの衛生強化が図られており、洗濯回数を増やしたり、どのユニフォームがいつ洗われたかなど、衛生管理のデータを業者に求めるケースもあるという。

つまり、食品関連でも病院向けでも、清潔なユニフォー

ムを提供することはもちろん、今後は洗濯や衛生に関するデータを求められれば提供できる体制として、客先の衛生管理をサポートすることも必要になってくると思われる、新規獲得のアピールポイントにもなるだろう。

そのためには、工場の入出荷をシステムチックに管理し、またそのデータを使った各種帳票の発行などもシステム化していくことが求められる。

システム管理で作業軽減、ミスをなくす

アクティブの「Wash Man ユニフォーム管理システム」は、IC タグまたはバーコード・QR コードによる運用で、ユニフォームの入出荷、棚卸し等をスピーディーかつ確実にし、さらに品物を探すムダや手書き伝票への記載といった手間のかかる作業もなくし、作業労力の軽減とともにコストダウンを図ることができる。

システム機器構成は、①ハンディリーダーライター（QR・バーコードスキャナ内蔵）、②ロングレンジリーダーライター（長距離読み取り対応）、③IC タグ（耐熱、耐水等に優れた UHF タグ）または QR・バーコードタグ、④本部 PC、⑤熱圧着ラベル、⑥ラベルプリンタ。

入荷時は、ポケットチェックの際に定置式のリーダーライターで読み取るが、IC タグでは出荷時、たたんで重ねられた状態でまとめて読み込むことが可能で、ユニフォーム 20 着を約 5 秒で読み取ることができる（QR・

バーコードの場合は 1 点ごと読み取り）。読み取ったタグデータは、アクセスポイントを通じて本部 PC に送信・保存され、入出荷のリアルタイム管理が可能となる。

また、本部に送られたデータにより、預かり書、納品書、工場出荷表などの各種帳票の出力ができ、再入力の作業を不要として事務作業を大幅に効率化する。



▲最近ではQRコードタグが多いが、ICタグも単価が下がり運用が増加傾向という

リネン管理システムとの連動で効率化

Wash Man ユニフォーム管理システムは、他の販売管理システムとの組み合わせもできるが、同社のリネン管理システムとの連動により入力作業が減るなど、より業務の効率化を図ることができる。

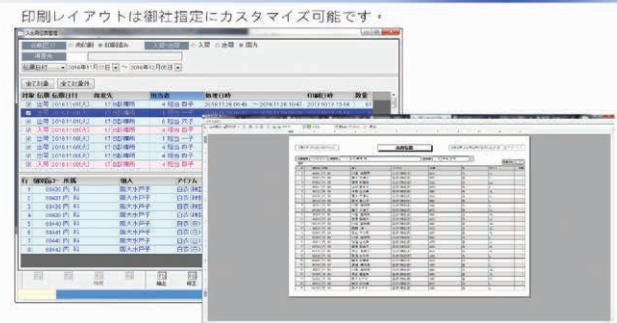
Wash Man リネン管理システムは、従来の管理ソフトでは行き届かなかった機能を盛り込んだリネンサプライ業専用のシステム。

- 「月々のリース・レンタル料」自動売上計上
 - 各種ホテル・宿泊施設向け専用伝票の印刷設定や、二次受けクリーニングの場合の一次受け企業に対する「納品先単価設定」
 - 「契約商品単価」変更の履歴データ参照
 - 工場別・事業所別・外注先別売上分析機能及び「数量報告書」の簡単な作成
- 一など、日々の細かな業務に必要な機能を予め搭載、業務負担の軽減を図ることができる。

自社専用システムからもスムーズに移行

なお、新たな管理システムを導入する際、慣れた作業

■画面イメージ 出荷伝票印刷



の変化に事務担当者が対応できるか不安との声もあるが、アクティブでは既存システムを運用しながらデータ移行、検証を行い、導入時の立ち上げ、請求書発行の締め日なども同社スタッフが立ち会い指導を行う。

また、これまで使用してきた自社専用の管理システムが老朽化し、再び専用システムを作るとなるとコストがかかることから、アクティブのパッケージシステムでどこまで対応できるか、という相談も多くあるというが、専用の管理システムより大幅なコストダウンとなり、かつリネンサプライ業に求められる多彩な機能搭載により、スムーズなシステム移行が可能としている。

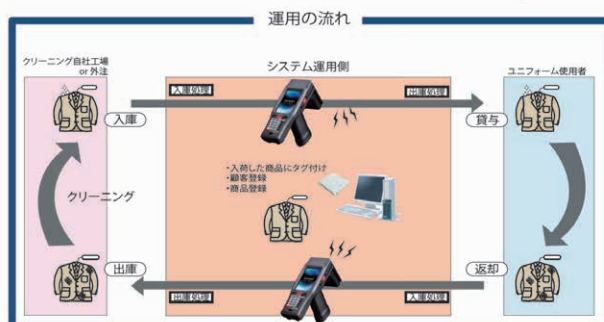
※製品に関する問い合わせは、TEL03-5688-3752 まで。

レンタル品の個別管理はこちら

Wash Man 入出荷管理システム

- ランドリー・ドライそれぞれに対応した「新型 IC タグ」
 - 洗濯にも剥がれにくい「熱圧着バーコードラベル」
- 両方に対応したシステムです。

- 商品の入出荷日時
- 各商品の洗濯回数や修理履歴
- Web システムによる、個別商品状況や工場在庫数の確認
- 各種帳票の出力



「詳しい資料が欲しい」「実機でデモが見てみたい」など、ご用命はこちらまでお願いいたします。

株式会社アクティブ

東京都台東区上野 6-16-18 都信ビル 6F TEL : 03-5688-3752 / Fax : 03-5688-3785

リネンサプライ品の「仕入」から「請求」まで

Wash Man 販売管理システム

このシステムは、リネンサプライ品の取引に特化し、機能を網羅した製品ですので、導入したその日から、事務処理スピードアップによるコスト削減が見込めます。



事務作業の「最初」から「最後」まで、シームレスな操作をお約束します。



- 「月々のリース・レンタル料」自動売上計上
- 各種ホテル・宿泊施設向け専用伝票の印刷設定及び二次受けクリーニングの場合の元請企業に対する「納品先単価設定」機能
- 「契約商品単価」変更の履歴データ参照機能
- 工場別・事業所別・外注先別売上分析機能及び「数量報告書」の簡単な作成

Active
www.activeinc.co.jp

1枚から手軽にネームラベルを作成 プリントから取り付けまで導入しやすいシステム

◆刺繍に代わり広く活用

有限会社共栄産業はユニフォームに欠かせないネームラベル、バーコードラベルの作成から商品への取り付けまでできるシステムを発売している。同社は25年にわたり、ソフトからハードまでさまざまなラベル関連の製品を展開。ネームラベルも刺繍などに代わるものとして、広く活用されている。

ネームラベルを1枚から手軽に作れるものとして、次のシステムが作業性が高く、かつ導入しやすくなっている。

- ・熱転写式ラベルプリンタ「HiQ スクイックス」
- ・ラベル「ハイテックス」「コンビプライ」
- ・ヒートシール機「HS-21 (ペンギン)」

これからラベルを採用する場合にも、まず検討したい最適なシステムだ。

◆1枚からラベルを高速プリント

ラベルを印刷するプリンタ・HiQ スクイックスはコンパクトながら最先端技術を搭載。操作しやすいカラータッチスクリーン、高速印刷、自由度の高いカット機構などの特長がある。

パソコンと接続しても、また接続せずにプリンタ単独でも動作可能。いろいろなタイプのラベルが使い、きれいで耐久性の高い印字を実現した。



ネームはもちろん、バーコード、二次元コードも精度の高い印字ができる。

◆仮止めでき、取り付けしやすいラベル

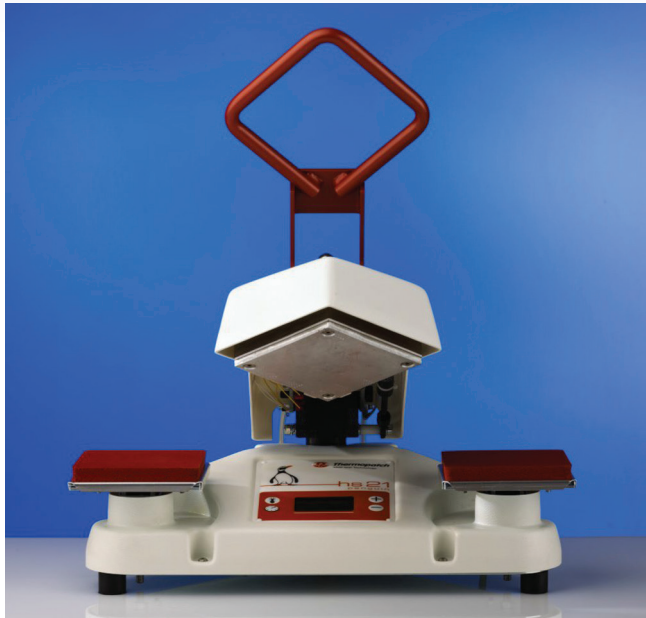
ラベルは1枚1枚個別にカットされ、裏面に仮止め用の接着剤がついたタイプが使いやすい。ユニフォームに取り付ける際にラベルを置きやすく、カーリングも起きにくいいため、作業がしやすく、位置ずれなどのミスも少なくなる。

このタイプのラベルでソフトタッチなのがハイテックス。印字も鮮明、耐洗濯性が高く、高温洗浄にも対応している。サイズも豊富に用意されており、使い勝手がよい。また仮止めタイプという機能を活かし、ハイテックスはICタグの取り付けにも使われている。

コンビプライも同じように個別カット、仮止め用接着剤付きのラベルだが、195℃までの耐熱性があるため、白衣、術衣、医療機関における平物などに最適。非常に薄く、柔らかいため、取り付け後の着用感も良好だ。

◆設置しやすく作業性高いヒートシール機

HS-21 (ペンギン) はラベルを熱溶着で取り付けるヒートシール機。2 個のプレスパットを搭載しており、片方で溶着作業をしている間に、もう片方に品物をセット。



そのため手待ちの無駄が省け、作業の能率が格段に上がる。1 台で 2 台分の働きができる装置だ。

最新の熱溶着技術を駆使して、省エネモードで消費電力を抑えながら、使いたいときには素早く立ち上がり、すぐに作業することができるようになっている。装置本体の大幅な軽量化をはかり、エアコンプレッサーも不要で、電源があれば手軽に設置できる。作業性を追求しながらも、導入しやすいヒートシール機といえる。

共栄産業ではラベルに関して資材、機械、システムまで総合的に展開しているので、ユニフォーム管理で悩んでいる方は同社まで問い合わせしてほしい。

有限会社共栄産業

1970 年設立。リネンサプライ、クリーニング関連資材・機器の製造、販売を行う。ラベルシステムをはじめ、ロールアイロナーのスプリングやパット、ベルト、ガイドテープ、ワックス、バッグやネットなどの各種資材、洗剤用の液体・粉体自動投入装置、排水の熱回収装置、洗濯水リサイクルシステム、スケール防止装置などの省エネ機器も発売している。

バーコードラベルからエンブレムまで

世界で、日本で、 ラベルといえばサーモパッチ




バーコードラベルからネームラベル、エンブレム、繊維用転写シートなど、ユニフォーム・サービスの価値を高め、適切な管理を実現できる各種ラベルを取り揃えています。耐洗性にすぐれたラベルをはじめ、発行用のプリンタから取付け用のヒートシール装置、専用管理システムなど、国内でも非常に評価が高い世界標準のラベル・システムをお届けします。

発売

 **Thermopatch japan**
サーモパッチジャパン <http://www.thermopatch.jp>

販売元

 有限会社
共栄産業 〒166-0011 東京都杉並区梅里2-38-16
TEL 03-3315-6224 FAX 03-3311-0905
<http://www.kyoeinet.com>

業界注目の新製品

『超耐洗コートラベル』 発売開始!

発売を機にテスト用ラベルサンプルを配布【本誌同封】

EID SYSTEM (株)は、洗濯用の新ラベル「超耐洗コートラベル」を発売するにあたり、テスト用の印字サンプルを無償配布します。本誌同封のラベルサンプルを洗濯テストして、品質をお確かめください〔貼付け条件：180℃・12秒、アイロン中高温〕。

追加サンプルの希望や見積もり・商談の依頼などありましたら、EID SYSTEM (株)の下記ホームページのお問い合わせフォームから、必要事項を記入のうえ送信してください!

※サンプルの完成状況により、枚数や納期などご希望に添えない場合はご容赦ください。

<http://www.eidssystem.co.jp> → トップページ右上の「お問い合わせフォーム」より

新ラベルの開発コンセプト

- ・リース4年に対応＝洗濯回数120回以上を想定
- ・ラベル表面全体をコートしても柔らかさ＝薄さを維持
- ・濡れ掛け対応のトンネル乾燥機にも対応

新ラベルの主な特徴

- ・工業用洗濯の耐性で業界トップクラスを実現
- ・素材調達から完成品まで、すべて国内でのワンストップ生産
- ・ラベル販売各社が課題としていた、ブランドロゴなどに使われるサテン生地への貼付け強さを発揮
- ・プリンターに収まるロールサイズで2巻セット+専用インクリボン1本の小ロットで販売
- ・生地にやさしく作業効率を考慮した貼付け条件
- ・ハイスペックでありながら魅力的な販売価格を実現

※新ラベルに関するご相談・お問い合わせは EID SYSTEM (株)営業企画室まで。

マスクキーパー、マスクホルダーを無料配布

EID SYSTEM 株式会社では引き続き「マスクキーパー」と「マスクホルダー」を洗濯業界でご活躍している皆様へ無料配布致します。ご希望の方は会社名、担当者、所在地、希望製品名、希望枚数を info@eidssystem.co.jp までお知らせください。ご希望を精査後、順次発送いたします。なお、この活動は営業目的ではありません。この機会を利用したの営業活動は一切しない事をお約束いたします。

※配布は商品が無くなり次第終了とさせていただきます。



洗濯用ラベル 周辺機器のご案内!

●簡単設置・簡単操作で圧着作業をサポートする
シングルヘッドの半自動タイプの圧着機



【ラベル圧着機 Spirit 3】

本体寸法 220mm (W) × 500mm (H) × 450 mm (L)
重量 15 kg 設定温度 80 ~ 250℃ 作業圧力 4 ~ 5 bar
上プレート 150mm × 115mm 下コテ 145 mm × 110 mm
電源 100 ~ 115V / 750 W

●300dpiの高画質プリントが可能な小型・軽量・
簡単操作のデスクトップ型ラベルプリンタ



【熱転写式プリンタ TTP-345】

プリンタ本体寸法 213mm (W) × 188 mm (H) × 314mm (L)
ラベル外付け用ホルダー寸法 175 mm (W) × 160 mm (H)
× 205mm (L) 重量 2.8 kg 解像度 300 dpi

※問合わせ先：EID SYSTEM 株式会社 営業企画室
TEL：03-5823-4762 FAX：03-5823-4768
HP：http://www.eidsystem.co.jp

テルモテックス

ThermoTex

工業洗濯用ラベル

ドイツ販売実績1位

既存の機器へのマッチングの他、
圧着機やラベルプリンターの手配まで
柔軟にご相談いただけます。

ほつれない・
にじまない・
はがれない



ロールタイプ(連続紙)



仮糊付きシートタイプ



豊富なカラーバリエーション

トンネルフィニッシャーからアイロンがけまで
様々なシチュエーションで導入が可能です。



ラベルプリンターTT4-SX



トゥイニーマット



SPIRIT3



ユニフォーム管理用HFタグ
(13.56MHz)ISO18000-3



ユニフォーム管理用UHFタグ
(916~928MHz)ISO18000-6

総代理店



EID SYSTEM 株式会社 〒107-0062 東京都港区南青山 1-26-16-506
TEL. 03-5771-8106 FAX. 03-5771-8206
Email info@eidsystem.co.jp http://www.eidsystem.co.jp

日本リネンサプライ協会

令和3年度通常総会

(一社)日本リネンサプライ協会(山田修会長)は6月18日、第一ホテル東京で令和3年度通常総会とリネンサプライセミナーを開催した。緊急事態宣言下のため懇親会は中止とし、会員には無理のない出席を勧めたことで、総会参加者は38名となった。

山田会長は挨拶で、「この2年間を顧みると、当初はインバウンドにオリンピックも控え我が業界は非常に活発な事業を行っていたが、新型コロナにより状況は一変。宿泊業は甚大な影響を受け、

我が業界も最悪の状況となった。終息は不透明だが、企業は自助努力で生き残る必要がある。いよいよオリンピック開催となり、私共も共同体として選手村リネンクリーニング業務の準備に入っているが、これをきっかけに、またワクチン接種の広がりによりコロナが終息に向かい、ホテルの稼働が上がって我が業界も良くなることを期待したい」と語った。

総会では、令和2年度事業報告案及び決算報告案が審議され、全会一致で承認された。

役員改選では、山田修会長(株)ベネック)が再任、副会長には堀井正隆氏(株)白興)、大野好男氏(鉄道リネンサービス株)が就任した。



なお、3年度の事業計画は、リネンサプライ業技能講習会、衛生基準認定事業、指定洗濯物検体検査事業、選手村リネンクリーニング業務の支援・協力、正会員の会費減額、リネンサプライ技能実習評価試験事業、リネンサプライ講習会(11月・工場見学=(株)ヤマシタ千葉事業所)などが実施される。また、延期となっている創立50周年記念事業(式典、祝賀会)も今年度中に開催予定。

日本ダイアパー事業振興会

令和3年度定時総会

(一社)日本ダイアパー事業振興会(高江智和理事長)は6月18日、ホテルグランドヒル市ヶ谷で令和3年度定時総会を開催。今回は、新型コロナの影響により無理のない参加を案内し、出席は17名となった。懇親会も中止した。

高江理事長は挨拶で「クリーニング業界も新型コロナの影響を大きく受け、ホームクリーニングではビジネス品の2割が市場から消えた。リネンサプライは

需要が半減、病院寝具も5~10%ほど落ちている。ダイアパーも事業そのものは今後も厳しいが、病院関連の入院セットや私物洗濯はコロナ禍でも伸びており、今後さらに期待できる」と語った。

総会では、令和2年度事業報告案、決算報告案、令和3年度事業計画及び収支予算の報告等が審議され、全会一致で承認された。

事業計画では、貸おむつ細菌検査事業、ダイアパー衛生基準自主点検調査事業、ダイアパー技術研修会などの実施が予定されている。

役員退任に伴う補欠選任では、(株)



トーカイ代表取締役社長・白木元朗氏が理事に就任した。

永年表彰では、常務理事の長谷川正親氏、植松浩伸氏、松山俊博氏が理事長表彰を受けた。

耐洗ラベル No.1 企業

「貼る」を、やり抜く。
 **NLC**
 Nippon Label Company

株式会社昭好は2020年4月1日、NLC株式会社に社名変更いたしました

NLC株式会社 〒340-0808 埼玉県八潮市緑町1-3-7 ☎0120-096740

耐洗ラベル



日本&海外の展示会2021~2022

●〈日本〉クリーンビジネスフォーラム&コインランドリー EXPO

「第4回クリーンビジネスフォーラム」が9月15日(水)~16日(木)、大阪市のインテックス大阪3号館で開催される。「第5回国際コインランドリー EXPO2021」同時開催。

「洗う」「キレイにする」を共通項にクリーンビジネスに従事する事業者のための新しい価値創造の場、ビジネスマッチングの場となる。今回は「リアル」「オンライン」の同時開催で、オンラインは9月15日~10月15日の日予定。

●〈日本〉クリーニング産業総合展 2022 / クリーンライフビジョン 21

昨年延期となったクリーニング業界

の総合展示会「クリーニング産業総合展 2022 クリーンライフビジョン 21」は、2022年2月3日(木)~5日(土)に東京ビッグサイトで開催される。

オンライン展示会も2月3日~17日の日程で行われる予定。

●〈中国〉テックスケア・アジア&チャイナランドリーエキスポ

中国の「テックスケア・アジア&チャイナランドリーエキスポ(TXCA&CLE) 2021」は、9月27日~29日、上海新国際博覧中心で開催される。

●〈ジャカルタ〉エキスポクリーン & エキスポランドリー 2021

11月3日~5日、ジャカルタ国際展

示場で開催。コインランドリー、クリーニング、テキスタイルケア、施設清掃などに特化した東南アジアにおける主要な展示会。オンライン展示会も11月1日~6日に開催。

◆〈ドイツ〉テックスケア・インターナショナル

昨年から延期となっていたドイツ・フランクフルトでの「テックスケア・インターナショナル」は、2021年11月27日から12月1日に開催される。

◆〈アメリカ〉クリーンショー

昨年、アトランタで開催予定だった「クリーンショー」は、2022年7月30日から8月2日に延期して開催される。

また、その次の2023年予定の展示会も2024年に延期されている。

LION 業務用

ランドリー用濃縮液体洗剤シリーズ

濃縮液体洗剤シリーズの特長

- ① 自動供給装置で原液を供給することにより、**洗浄品質の安定化・作業効率の向上**が図れます。
- ② フレキシブルに剤の供給が可能となり、多種多様な被洗物で**高品質な洗濯**を提供します。
- ③ 洗剤の飛散や付着が低減し、**クリーンで安全な作業環境**を実現します。

洗剤	キレート助剤	アルカリ・キレート助剤	アルカリ助剤 <small>医薬用外製物</small>	柔軟剤
エルサットコンクST 濃縮タイプの無りん液体洗剤。高い乳化分散作用で優れた洗浄力を発揮。 蛍光タイプ 無蛍光タイプ	ビルダーコンクN 濃縮タイプのキレート助剤。水質調整により洗剤の洗浄効果を高める。	レオーネコンクMK アルカリ助剤とキレート助剤を一つにした2 in 1タイプの濃縮液体助剤。	レオーネコンクSP アルカリ成分濃度を調整し、寒冷地でのハンドリングを向上。(水酸化ナトリウム 33%含有/水酸化カルウム 14%含有)	ライオンソフトーC 洗濯じわを軽減する濃縮タイプの柔軟剤。
 18kg  18kg	 20kg	 20kg	 25kg	 17kg

ライオンハイジーン株式会社

〒130-0013 東京都墨田区錦糸1-2-1 アルカセントラル6階

商品のお問合せ

03(5819)8005

http://www.lionhygiene.co.jp/

ローコスト 高生産工場をつくり方

◆コロナ禍を生き抜くために

(株)ケーエスシー 北川 幸一

●観光業は回復の兆し?

東京オリンピックは、最大1万人を上限に国内の観客を入れて開催することになりました。開催期間中は夏休みもあり、人の流れも増加するはずです。新型コロナウイルスワクチンの普及で安全な人の往来が確立していけば、観光業界への大きな後押しになることでしょう。

一方、欧米では感染率が高いインド株への変移が急速に進み、ワクチン接種率の高い英国でも、また数千人規模の感染者数に急増しています。オリンピック関係者だけでも数万人の来日が予定されているそうです。これからの推移を見定めないと、いままでの1年半の自主規制や関係者の努力、国民の忍耐が無になるかもしれない変換点です。

コロナ禍の企業倒産は、やはり飲食関連が一番多く、次いで観光業界です。規制緩和に伴い業績は回復の兆しもありますが、従来と同じではないコロナ対策を含んだ対応が求められています。

世界でみるとホテルの客室稼働率は、パンデミック前に比べて70%程度まで急速に回復しています。1年半もの移動禁止を体験してきたヨーロッパやアメリカの国々では、旅行や観光への期待が高まり、予約が増加しており、来年後半にはパンデミック以前の水準に追いつき、2023年には超えるようです。

●リネン交換中止の影響

しかしこの1年半、観光業がまったく動かない状況下で、世界中のホテル向けランドリー業は深刻な影響を受けてきました。ホテルの稼働率に比例し、売上が15%まで下がった時期も長く続きました。稼働率の低下により、ホテル側も従業員を解雇したり、連泊客へのルームクリーニングの省略、リネン交換をなくすなどの対応をしてきました。

この連泊客へのリネン交換中止は、リネンサプライ業の根幹を揺るがす制度変更で、ホテルの業績が回復しても、ホテル側のコスト削減や人手確保の点から戻らなくなりつつあります。リネンサプライ側からするとリネン

品投資の償却期間が長くなります。これは業績が急速に回復するときには、大きな影響を及ぼします。

新型コロナウイルスが発生する前、当時は新規ホテルの参入が相次ぎ、リネンの準備ができず、営業をあきらめたところもありました。あれから2年以上、本来ならリネンが回転して償却が終わる頃になっても、実際には稼働率の低下のあおりはホテルではなく、リネン工場が持たされているのです。

●工場と顧客との距離

50年前にリネンサプライ形式が普及した理由は、ホテル側が洗濯設備を持たなくても、リネン品を購入しなくても、リネンサプライ業が責任を持ってホテル運営の一番の問題を解決したからです。

リネンサプライ業は大型工場で、少品種のリネンを専用ラインで、大量に、高速で、衛生的に仕上げ、必要なものを準備する。これはホテル側には大変好都合なシステムだったのです。工場側もその生産方式でコスト削減をはかることができました。

そしてホテルランドリーに占めるリネンサプライ業態の工場は9割を超えるまでになりました。これほど多いのは、世界中でも日本だけです。

しかし近年、大型工場は水処理施設や上下水道費の点から、どうしても都心には建てられず、他県など50～



70 キロ圏内への建設が多くなりました。それがホテルの稼働率が下がり、大量に効率よく運搬できなくなった影響で配送費がかかりすぎるようになってきました。

以前から何回か述べてきたように、リネン費と配送費の削減は、現在の大型工場でのセンター集中方式を展開してきたリネンサプライ業のウイークポイントです。

その間隙を縫って、近場、それも往復30分以内だけのホテルを対象に、大型設備を必要としない、既存のクリーニング工場やコインランドリーの設備を流用した業態が参入してきました。新たな競争が激しくなってきたのです。

●自動化と省エネは必須

当社は30年以上にわたりバグシステムを中心とした工場内の自動化を推進し、世界中から最新のシステムを取り入れ、多くのオートメーション工場を設置してきました。工場で働く作業員の数を3分の1以下にして、1人あたりの生産量も100キロ/時を超して、最も高いところでは120キロ/時に迫っています。

同様に熱、水の再利用を徹底して行うシステムを構築することで、光熱費の大幅な削減を実現しています。180㎡/トンだった重油、ガスの使用量が120㎡から70㎡以下へと大幅に減っています。

そのような工場での最大の条件は、少品種を大量に処理して、工場の通過時間を短縮するという基本を守ることです。その根源の生産数が、今回確保できなくなりました。しかし近い将来、いまにもまして大量の需要がホ



▲連洗、水洗機の排水から熱回収を行う装置。温水をつくるコストを削減できるため、水の再利用装置とともに近年、リネンサプライ工場での導入が進んでいる



▲乾燥機のリントをサイクロン方式で効率良く集めることができるうえに、大気中に放出されていた排風の熱を回収する最新の省エネ装置

テル業界に戻ってきます。そのとき従来からの方式だけでは対応できなくなるのは目に見えているのです。

リネン品の正しい循環、員数の管理、品種が増えても対応できる高速の仕分け装置、コロナ渦でも着実に設備投資を続け、リネンの大型化、高級化に対応して大幅に仕分けスピードを上げた高速分配システムも開発してきました。それらは既存の工場に導入可能です。

また工場のオートメーションだけではなく、配送形態を抜本的に変える、都心への水循環再生装置を含んだ工場の建設も数年前から行っています。水と熱の再利用はいまや必須です。

できることから改良、改善を行い、工場のコスト削減を実現して、利益を確保していく。コロナ渦の中で細かく対応して、新たな爆発的な需要に備える。これがこの状況で生き残り、また大きく発展していく分岐点なのです。

株式会社ケーエスシー

電話 03-5377-1510 FAX 03-3312-4870
mail: info@kscnova.com

■ NOVA システム事業部

バグモノレールシステム・各種搬送システム・計数管理装置等の設計・設置工事

■ ES (Energy Saving) 事業部

省エネ関連システム・工場内照明・工場内換気空調・ボイラー配管管理装置・インバーター制御システム

■ コンサルタント事業部

工場現状分析（現在の問題点と改善案のレポート）、新規工場の設計、既存工場の改造設計、社員教育・管理者教育、セミナー、海外研修、生産管理ソフト・在庫管理ソフト・納品管理ソフト等の講習会

現場改善 & 生産管理術

Vol. 36

量に頼らないモノ作り・種類に強いモノ作り

前回にも簡単に触れましたが、一般的なモノの作り方は量産・分業・単能工という作業方法をとります。これを少品種大量生産と言います。同じものを集めて、作業工程を分けて作業そのものを単純化し、同じ作業だけを繰り返し行う方法です。

ここに大量物流を組み合わせて、まとめて集めてまとめて生産して、まとめて納品するという物流の効率化を組み合わせたのがリネンサプライということになります。

しかし大量生産方式の最大の問題は、それが成り立つ前提条件が必要だということです。それを簡単にいえば、常に作れば売れ続ける継続的な大量消費です。それが崩れたのがデフレ以降の日本です。この30年近くGDPが変わらないという、世界の最下位の経済成長の国では、国内需要に関して量に頼る生産というものは成立しなくなりました。

量が見込めなくなると当然、種類を増やそうとするのが人情というのですが、大量生産の考え方では種類に対応はできません。そこで多品種少量生産、その代表選手としてトヨタ生産方式が注目された、というのが過去の経緯です。

ひとことでトヨタ生産方式の特徴を述べると、量に頼らないモノ作り・種類に強いモノ作り、あるいは量や種類の変動に強いモノ作り、ということになります。言葉をかえれば、従来の大量生産というのは少品種大ロット生産であったのに対して、多品種小ロット生産ということになります。

そして、その最大の違いについて誤解を恐れずにいえば、大量生産というのは誰もが無意識レベルでやっていることなのですが、多品種小ロットの生産には知恵がいる、ということです。普通に考えていてはできないし、簡単ではありません。発想の転換が必要になります。

しかし、そうしなければ国内需要に対応できないという現実があります。いくらホテルが増えても、従来のようなリネンの消費が見込めないというのがいつわらざる

昨今の現実です。「大量消費」という前提条件が崩れた以上、大量生産の役割は終えたと言わざるを得ません。

◆ ◆
実は同じような状況が業種的におとなりのクリーニング業界で起きたのが今から20年ほど前のことです。

当時クリーニング業界でも主流は大量生産でした。業務委託店舗を数多く広範囲に作り、リネンサプライのようにルート便で集配し、土地が安く人件費の低い地域に工場を作って集約的に生産していました。これを集中工場・取次店方式と呼び、大手業者はこぞってこの方法を取り入れました。

しかしやがてデフレ経済となり、業界全体が総需要に対して生産設備過剰となったのと同時に、市場は従来とはまったく違う構造になっていました。取次店営業では市場のニーズに応えられなくなって弱体化し、広範囲にルート車を走らせても集荷が少なく空気を運ぶばかりとなってしまい、集荷効率は下がる一方どころか、収益圧迫の最大要因となってしまいました。

もちろん大量入荷前提の工場の稼働率は下がるいっぽうです。小ロットで生産しようにも機械設備は全て大型化されているので、量が集まるまで稼働できない、ということも起きました。

つまり市場のニーズと生産体制・営業形態が完全にミスマッチとなった、ということです。これは完全に経営判断の話なのですが、量に頼る生産の脆さというものを目の当たりにした感があります。

(つづく)

◆筆者・プロフィール◆

1959年生まれ。元クリーニング業界紙「全ドラ」記者。記者時代にトヨタ生産方式ならびに元トヨタ自工副社長・大野耐一氏と出会い薫陶を受ける。それをきっかけとし改善コンサルタントとして独立。1989年には(株)エムアイイーシステム研究所を設立する。以来30年近く様々な現場の改善や講演活動、セミナー、管理者教育に関わっている。ゼンドラより著書多数。

ピローケース専用クランプ付フィーダー



PCF-500-33 (5名投入 3300仕様)

PCF-400-33 (4名投入 3300仕様)



その工程を “誰でもできる”に変えて 生産性アップ!

投入作業はピローケースをクランプに挟むだけ! コツをつかむ必要がないので、誰でも簡単かつ安全・正確に作業できます。
加えて、1枚のピローケースを投入するために必要な時間も従来と比較し短くなっているため、より多くのピローケースを投入できます。
これにより、「誰でも作業できる」「多くのピローケースを処理できる」ことになり、生産性が格段にアップします!

「PCF-400-33」の導入例

導入前

投入者：4名
1日(7時間)当たりの処理枚数：8,000枚
人時生産性：約285枚/時 ※ロールスピード15M/分



導入後

投入者：3名
1日(7時間)当たりの処理枚数：11,000枚
人時生産性：約523枚/時 ※ロールスピード15M/分

⇒ 人時生産性を約**1.8倍**に向上

もちろん、品質の向上にも役立ちます!

皺を隅々まで伸ばす工夫が盛りだくさん!
「強力なバキューム」「投入下部のブラシ」「投入クランプの動き」
「アイロナーに入る前のブラシ(オプション)」で、
しっかり皺を伸ばします。



東都フォルダー工業株式会社

埼玉県川越市芳野台2-8-75

TEL : 049-225-6125 FAX : 049-225-6127 MAIL : tf-main@totofolder.jp

<http://www.totofolder.jp>

「資料が欲しい!」「もっと詳しく説明を聞きたい!」そんな方は、
お気軽にお電話やホームページからお問い合わせください!



〈次号予告〉

- 最新機資材ユーザーレポート
- SUPPLIER'S ITEM【製品情報】
etc

Photo／コラム



先日、「分身ロボットカフェ」が東京・日本橋にオープンしたというニュースがあった。寝たきりの重度障がい者がロボットを遠隔操作して接客したり、オーダーをとる。ロボット技術の進化により、重度の障がい者が都心のカフェで働ける時代になった。今回取材した白龍堂の工場でも作業ロボットが稼働し、重労働を極力排除した作業環境で10名の障害者を雇用している。日本はこれから労働人口が減り続けるが、こうしたロボット技術や無人化システムにより、いずれは分身ロボットカフェのように歩行困難な障がい者や高齢者が遠隔操作でリネンの生産が行えるようになるかもしれない。そんな未来の工場をイメージさせてくれるニュースであった。

スポンサーリスト

アイナックス稲本	表2
宮田工機	5
日華化学	10
ラクナ油脂	13
ABSランドリービジネスソリューションズ	17
アクティブ	19
共栄産業	21
EID SYSTEM	23
NLC	24
ライオンハイジーン	25
東都フォルダー工業	29
ヤブサメ	30
ブレックス	表3
日本シーリング	表4

Vol.36 2021 Summer

編集人 日笠 京介
 発行人 関 誠
 発行所 ゼンドラ株式会社
 〒113-0021 東京都文京区本駒込6-5-3
 TEL 03-6821-6611
 FAX 03-5976-1330
 メール info@zendora.co.jp

※落丁、乱丁はお取替えいたします。

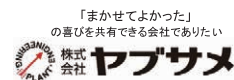
※本誌掲載記事、写真等の無断複写、複製、転載を禁じます。

～ 新たなステージへ ～

私たちが目指すもの

Plant Concierge

プラント・コンシェルジュ

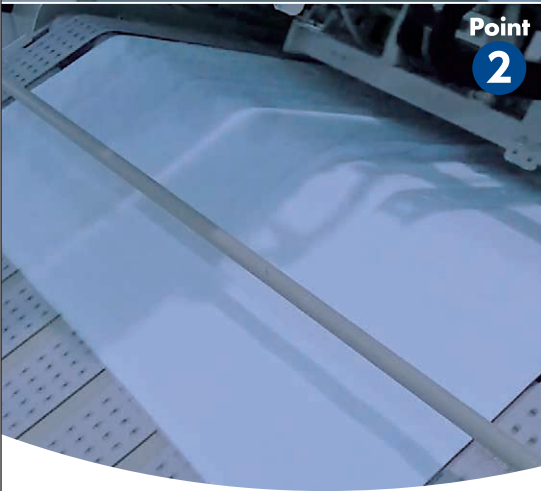




Point
1

夢の無人化システムで

安定を実現



Point
2

Point
3



タオルラインの無人化システム

タオル自動機 ATA-BFM2

バス・フェイス・マット兼用

Point 1

オプションの「ダブル
ピックアップ装置」で
高生産を実現

Point 2

センサーが傾きを
検知しながら補正し、
安定した仕上がりに

Point 3

無人化システムで
人手不足解消
工場コスト低減!!



タオル自動機

株式会社 **プレックス** URL <http://www.purex.co.jp>
e-mail information@purex.co.jp

本社・工場 / 〒761-8032 香川県高松市鶴市町949-1 TEL.087-882-6501 FAX.087-881-8012
関東営業所 / TEL.048-755-9607 大阪営業所 / TEL.06-6101-3021 九州営業所 / TEL.092-408-1161

タオルの袋詰め作業を自動化!!

全自動包装機 SS-031

タオル専用機発売!!

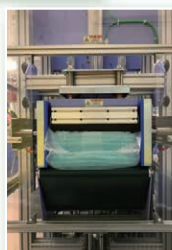


衛生向上

省人・省力

高生産

スタンダード化により
製造コストを抑え納期も短縮、よりお求めやすくなりました。
タオル以外の様々な商品に合わせたオリジナル仕様機も承ります。



全自動包装機SSシリーズの特長

脱気機能

脱気して包装するので結束なしでも荷崩れがありません

多品種対応

高さ、幅をある程度揃えれば異なる長さでも包装できます

簡単作業&高生産

商品を置いてボタンを押すだけで誰でも安定した生産性が見込めます

省人・省スペース

数人の手作業から1人作業で省人化
コンパクト設計・作業台も不要で省スペース化

埼玉県さいたま市

常設展示ルーム
OPEN!!



SSシリーズほか
包装機各種を実演展示

見学・商品テスト随時受付中 (下記にご連絡ください)
実機により性能をお確かめください!!



デモ運転動画

製造・販売元



株式会社 日本シーリング

〒339-0056 埼玉県さいたま市岩槻区加倉1-5-8
Tel:048-758-4422(代表) Fax:048-758-4426
http://nihon-sealing.com ※事務所移転しました。