

ソーター導入による 売上・付加価値額の増加

株式会社ヨシハラ

事業分野の類型

一般型
設備投資のみ

革新的サービス

事業の概要

㈱ヨシハラでは、宅配クリーニング事業の受注拡大に伴う生産増対応が絶対必要条件となっている。そのための重要な対策の一つとして、業務の効率化を図り、増大する需要に対する体制を構築する必要があった。本事業では、具体的な取り組みの一つとして、クリーニング品を取り扱うアセンブリ工程の一部を自動化し、業務効率の向上を目指した。

クリーニング業務ではアセンブリ工程という業務があり、それは顧客毎にまとめたアセンブリ票に基づいて衣類を集める工程であるが、従来の工程はすべて人の手作業によるものであり、その一部がボトルネックとなっていた。今回の取り組みでは、このボトルネックになっている作業の自動化により作業効率を高め、需要拡大にも耐えうる業務の処理能力向上を目指した。その結果、生産性の向上とフロア効率の改善が行なわれ、増産対応可能な工程を整えることができた。

具体的な改善点としては、時間換算で月間約792時間の作業時間が削減され、フロア効率はクリーニング品（衣類）の点数換算で13.7点/㎡から22.3点/㎡に向上できた。波及効果として、従来の手作業で見られた、ソーティングミスによる間違いが減少した（補助事業実施期間中の実測ではかつては0.2%あったものがほぼ0になっている）。また、処理した衣類のデータが残るため、クリーニング品の作業履歴の確認もできるようになった。

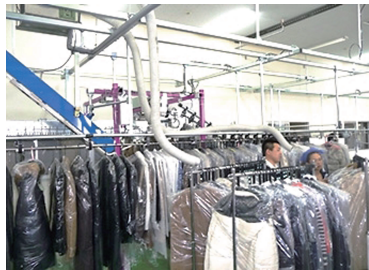


図1. 導入したソーターの様子

事業の内容 取り組みの経緯・実施内容

【背景】

2009年に宅配クリーン事業を立ち上げ、他社に先駆けてインターネットと融合したサービスを展開し、毎年120%以上の売上増を確保している。その中でも、冬物・夏物季節の衣類を保管してお客様の希望によりクローゼットの衣替え時期に合わせて併せてお返しする「保管パック」の冬物商品は、件数ベースで前年比142%（2014年）と大変高い伸びとなっている。

事業が好調な反面、その需要増に対して作業フロア等のスペースの拡張や稼働時間の延長が必要になってきたが、実質的にはそれらの実現は困難であった。従って、今回の取り組みではスペースの拡張や時間の延長を行なうのではなく作業工程を見直し、ボトルネック工程の改善で対応を目論んだ。つまり、手作業で時間のかかるボトルネック工程を自動化し生産効率を上げる試みを行った。

【クリーニング品の管理】

クリーニング業務では、約500点のクリーニング品を1ロットとして取り扱っているが、クリーニング品の仕上がり時点では2ロット、3ロット等、複数ロットが混在することがある。そのため、仕上がり品を品物の連番順に整頓し、出荷の準備を整える必要がある。つまり、1ロット単位に分類し、更に1ロットの中を番号順に並べ替えて行く必要がある。この管理番号は顧客の洋服等を特定するための番号であり、3桁の店番と4桁の連番で校正され、〇〇〇〇-〇-〇〇〇〇のように記載され、この番号は、クリーニング品にタグ付けされ管理される。この連番順にクリーニング品を整頓していく作業を「アセンブリ工程」と言い、この中にボトルネックとなる工程が存在した。

【アセンブリ工程の改善】

アセンブリ工程は表1. のように5つの作業に別れ、②から④の「分類10からアセンブリ迄」の作業がボトルネックであった。このボトルネックを改善するためにクリーニング品を自動的にソーティングすることができる装置を導入した。

結果として表2. に示されるように劇的な効果が見られ、作業時間で1ヶ月あたり792時間、人員が換算値で4人、フロアの効率も8.6点/㎡効率化され、増大する需要に対しての体制の一つを改善することができた。

また、波及効果とし、ソーティングの自動化により顧客の衣類が間違っって混入するミスが激減し、改善前は常に1日あたり5～6件発生していたこの作業ミスが効果検証期間中では1件も発生しなかった。

表1. アセンブリ工程の対策前と対策後（ボトルネックの改善）

作 業	対 策 前	対 策 後
①分類100 100点単位で区分	・包装、タタミ等の作業も兼務し、分類以外の作業も含む。 ・分類のみの作業時間が30分程度（ポール10本）で負荷は小。	・ボトルネックの要因ではないため変更無し。
②分類10 10点単位で区分	・「分類10からアセンブリ迄」の処理能力は、2,500点/日。 ・作業時間は約1,400分（作業者3人の延べ時間）。 ・集中力と正確性が必要な非常に疲れる作業。 ・同一作業で継続すると作業性が落ちる。 ・梱包作業等とローテーションで行なう。	・「②分類10から④アセンブリ迄」の工程はソーターによる自動式。 ・5,000点/日の処理が可能。 ・ソーターにより、自動で衣類を連番に並べ替えて排出。 ・衣類が排出される間の時間で、アセンブリ表の並べ替えやタタミ品を顧客毎に揃える作業が可能。
③連番 区分した衣類を連番にして元の衣類を吊り下げるポールに戻す。	◆課題：需要の増加により、生産能力を上げるには、「人」と「場所」の確保が必要になるが、実質的には困難。 ◆解決策：効果的な設備投資により、「生産能力の効率化」を実現する。	
④アセンブリ アセンブリ表に従い、衣類を1本のポールにまとめる。		
⑤箱詰め ダブルチェック後、箱詰め。	・人によるソートのため、1日5～6件の他の顧客の衣類が混入するという作業ミスが発生していた（ダブルチェックで検出）。	・ミスが激減（効果検証期間中は0件）。

表2. 新旧アセンブリ工程の比較（5,000点/日で比較）

工 程	作業時間(分) ①分類100	作業時間(分) ②分類10から④アセンブリまで	合計（分）	作業人員(人)	フロア効率 (点/㎡)
旧 工 程	480	2,786	3,266	7 (換算値)	13.7
新 工 程	480	958	1,438	3	22.3
効率化(効果)	1日あたりでは(3266－1438)／60＝30.5時間/日の削減、 1ヶ月あたりでは26×30.5＝792時間/月の削減(稼働日数＝26日/月)			4	8.6

・旧工程の作業時間と人員はクリーニング品1,500点と2,500点の実測値より5,000点に換算、
・新工程の作業時間と人員はクリーニング品4,500点と5,000点の実測値より換算
・旧工程のフロア効率は2,500点のアセンブリ作業の必要フロア面積182㎡より換算
・新工程のフロア効率は5,000点のアセンブリ作業の必要フロア面積224㎡より換算

事業の成果 取り組みの成果・今後の活動方針

せんとく便保管パックの需要は、マンション居住者等の都心を中心に企業等法人を含め確実に伸びており、今後も高い成長が期待される。

今回の取り組みで、人手では非常に集中力等神経を使う作業で連続操業にも限界がある工程を、クリーニング品用のソーター導入により作業の効率化を実現し、需要の増加に対して対応可能な作業環境を整えることができたと考える。今後も更なる増産に向けて交代勤務等の体制を整える等、生産能力の拡大を計っていきたい。

会 社 概 要

企業名	株式会社ヨシハラ	代表者名	代表取締役 吉原 保
住所（本社）	〒522-0026 滋賀県彦根市大堀町380-1	設立年月日	昭和56年 5月26日
連絡先	TEL：0749-24-0425 FAX：0749-24-0176	企業HP	http://www.yoshihara-cl.co.jp/
資本金	資本金：13,735千円 従業員数：45人	業 種	クリーニング業
事業担当者	部署・氏名：田村 優昌		
	TEL：0749-24-0425	E-Mail：tamura@yoshihara-cl.co.jp	