



取締役生産部長
大和 敬治氏

大塚包装工業株式会社

<http://www.otsuka-houso.co.jp/>

本 社：徳島県鳴門市大津町木津野字東辰巳1番地
TEL.088-685-2154

創 立：1912年(明治45年)

代表取締役社長：小松 喬一



人、仕組み、印刷機の三位一体で品質保証を高める

大手食品・薬品メーカーのグループに属し、食品、薬品や日用雑貨の包装・パッケージ等を企画制作から印刷、抜き、貼り等の後工程まで一貫して手掛ける大塚包装工業株式会社。食品の一次包装^(注)は品質、特に異物混入にシビアだ。数十万枚納品した中に1、2枚の不良が見つければ、持ち帰って全数検品が求められる世界である。各部署が協力して改善活動に取り組み、さらに品質保証体制を強めるために、品質検査装置や2連デリバリー機構を搭載した菊全判6色機 RMGT 1020LX-6を導入した。将来の展開を、取締役生産部長の大和敬治氏にお聞きした。(注)一次包装とは、製品の内容物と直接接触している包装物

品質に対する強い想い

「品質は工場の生命にして包装も亦品質なり」に始まる、大塚製薬株式会社を創業した大塚武三郎氏の言葉が各所に掲げられた工場。品質に対する強い想いは現役社員に受け継がれ、ISO9001 認証をもつ同社は、「クレーム件数を前年より半減」という目標を常に追いかける。「食品メーカーは定期的に工場監査に来られ、工場だけでなく

社員の意識や整理整頓の具合も診て帰られる。お客様が工場見学に来られることも多く、『恥ずかしい工場を見せたくない』という気持ちが、社員を改善活動に駆り立てている」(大和取締役)。

工場各所に掲示された改善活動の掲示板



工場内部に入る区域では、衣服についてはほこりや異物を取り除く作業が求められるが、衣服に粘着ローラーを掛ける手順を示すイラストが壁に掛けられ、除去する時間を知らせる小型タイマーが粘着ローラーと同じ数だけ

背番号を貼って置いてある。こういう細やかな部分にも品質保証の仕組みが行き届く。

営業を長く勤め上げてから生産担当役員に転じた大和取締役は、営業と生産双方の立場を熟知した上で、製販一体の改善を進めている。その具体例として「油性印刷だと避けられない不具合を、工場は人手をかけてやりくりしていた。これは根本的解決を図るべきだと考えて、営業部門に交渉をお願いして、お客様にUV印刷への変更を受けていただいた。確かに



菊全判6色機 RMGT 1020LX-6 (コーティングユニット搭載)

原価計算上は油性印刷からUV印刷に変えることで少し高くなるが、手間を減らせてトータルメリットがあったし、お客様の安心にもつながった」(大和取締役)。

パッケージにおいて製造方法の変更手続きは煩雑だが、こういう製販一体の取り組みが、生産現場をさらに活気づかせている。

新台導入により品質保証を強化

「やはり人手だけの改善では限界があるし、人の手ができるだけ触れない仕組みが大切だ。そこで、検査機能をインライン化したUV印刷機の導入を決断した。機械選定時には比較表を作り、



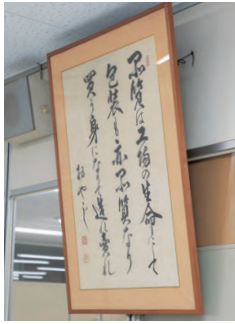
55インチ大画面モニターに掲示された各種情報がオペレーターを援ける。

本社工場
工場長
宮本 宏輝氏



WORKS

実績紹介



大塚製菓創業者の大塚武三郎氏による大塚グループ全社の社訓



誰もが知る大塚ホールディングス・グループ会社の製品包装を担う。グループ外の食品、薬品や日用雑貨の包装も幅広く生産している。

複数メーカーの工場に出向いて印刷テストを重ねながら、使いやすさ、そして10年先に必要な機械はどうあるべきかを考えて、RMGT機を選定した」と印刷機導入プロジェクトを主導した宮本工場長は振り返る。

印刷機導入効果について「印刷後に検査が求められる仕事は、今までオフラインの検査専用機に掛けていた。ワンバレットの検査に30分から1時間を要したし、不良を発見した時にはすでに不良紙をたくさん発生さ

いる」(奥藤課長)。

社内で「19号機」と呼ばれるRMGT 1020LX-6の役割について大和取締役は「本当は大ロットをやらせたいが、たとえ小ロットでも品質要求が高いジョブを入れている。1020LX-6だけだと生産効率は最大にならないが、検査工程も含めるとトータルメリットがある」と、常に工場全体を見て最適化に目を注ぐ。今後の設備方針について大和取締役は「人に頼りすぎると負担が大きい。今後入れる機械に検査装置は

兼ねができていないと、指示しなくても自分たちで考えて行動する現場になる。そうすれば自然に活気づく現場になる」と宮本工場長は目指す工場像を明るく語る。

機械停止時間最短化への試み

15年以上経過する三菱印刷機が多く稼働する同社は、最寄りのサービス拠点から車で1時間半かかる。機械停止時間を最短化する試みとして、RMGTウェアラブル遠隔支援システム(RMS)を試験運用している^(注)。

実際に体験してみた奥藤課長は「最初は慣れなかったが、インターネットに繋がったスマートグラスを通じてメーカーエンジニアと、不具合箇所や修理内容を画像で共有し、的確なアドバイスによって迅速に不具合を解決できた。他の若手オペレーターに説明すると『そんな時代になったのか!』と感慨深そうだった。(24時間稼働している同社では)今まで不具合が夜間に発生すると、生産技術部門に対応してもらっていたが、RMSだと自分たちで対応できるし、なんといってもダウンタイムを最短化できる」と効果を体感している。品質保証力と生産効率を両立すべく、同社は常に新しい取り組みに挑戦し続けている。

(注)当サービスの詳細は当冊子 P.15参照。

リョービ MHI グラフィックテクノロジー株式会社
西日本営業部 西日本営業一課 六反 恒太

お客様との綿密なコミュニケーションを通じて、最適な仕様の印刷機をお納めできて大変うれしく思います。その他にも数多く稼働している当社製印刷機を、営業とサービスが一体になってフォローしてまいります。



24時間三交代制を敷いており、その1チームの皆さん

せていた。今回導入したインライン品質検査だとすぐに印刷にフィードバックできるので、不良紙の発生を最小化できる」と印刷現場を指揮する奥藤課長は手応えを感じている。さらに「2連デリバリー機構により、不良紙が自動的に2つめのデリバリーに排紙されるので、刷り本のパイルから不良紙を取り除く作業もなくなった。この機能によってオペレーターの負担、特に精神的なストレスが減った。また、ナンバリング装置があることで、後工程で不良が見つかった場合でも、全数見るのではなく、刷り本の隅に印字されたナンバーを頼りに範囲を絞りで込んで検査できるので、検品時間の短縮に繋がって



最近導入した打ち抜き機(2台体制) 貼り工程を担うサクライン

不可欠だ」と言い切る。

「お客様がパッケージを必要とする納期を『エンド』と名付けて意識している。各セクションの課長が頻繁に集まって、エンドから工程を逆算して時間単位で生産変更しながらエンドを必達する。部門間の風通しの良さ、ボトムアップによる改善活動に加えて、1020LX-6によるUV化、検査のインライン化、さらには抜きや貼りなどボトルネック工程の機械化によって、工場内の仕掛在庫が目に見えて減った」(宮本工場長)。

「機械が品質検査を代行してくれることで生まれた余裕は、5Sやメンテナンスに力を注いでいる。当社には若い社員が多いので、まず人を育てることが大事だ。だから、5Sの中でも特に躰が重要だと考えている。

生産部生産一課
課長代理
奥藤 倫人 氏

