

有限会社HINODE

工業塗装

生産管理システム

所在地	東京都板橋区新河岸3-8-13
代表者	代表取締役 吉川 孝
会社URL	https://www.hinodetosou.jp/
事業内容	工業製品や建築物の塗装
創業	1964(昭和39)年
資本金	300万円
従業員数	16名



導入したシステムとその運用方法

工業塗装専用の生産管理システム「KCW-CMS」

塗料の在庫・発注管理、製品ごとの作業標準・検査基準の管理、電子秤と連携した塗料調合管理、作業者ごとの業務管理、検査情報記録・集計など業務の“見える化”を実現するシステム。ラベルに印刷した二次元コードを活用し、現場の作業負荷にも配慮している。

デジタル化の成果

属人化しやすい塗装技術の見える化により、塗料ロスや不良品の削減

品質向上と環境負荷低減の両立

技術の継承と、「ものづくり」を誇れる企業文化の土台づくりに貢献

感覚による調合が招いていた、塗料の過不足や不良品の発生

システム導入前の課題を教えてください

工業塗装業界では納品先企業が社会的にCO2排出量削減をはじめとする環境対応を求められており、われわれ納品元においても、VOC(揮発性有機化合物)の使用は最低限とし、無駄な排出への対策が急務となっています。当社でいえば、調合し過ぎの余剰な塗料、塗装不良による再塗装、作業時間などの削減が必要ですが、技術やノウハウが属人化しており、若手の育成や技術の見える化も難しい状態でした。

具体的には、塗装作業における塗料の管理が作業者の勘や経験に依存しており、「この製品に何グラムの塗料が必要か」といった基準ではなく作業者の感覚で調合していたため、塗料の余剰や不足、不良品の発生が起きやすくなっていました。

主要製品の不良率が約4割減。作業効率や生産管理の精度も改善

導入後、前述の課題に対し、どのような効果がありましたか。



塗料の入荷・在庫・使用量を二次元コードで一元管理し、製品ごとに必要な塗料量も数値で把握。勘と経験による調合から、電子秤とシステムの画面を見ながら正確に配合するといった定量的な管理が可能になり、せっかく調合した塗料を余らせてしまったり、作業途中で足りなくなって工程を中断するようなことがなくなりました。その結果、主要製品の不良率を平均6.37%から3.74%へと、約4割減らすことに成功。特に、従来、不良の多かった製品で大きな効果が出ており、品質向上に大いに寄与しています。塗料ロスが大きく削減でき、塗料の使用量も適正化。また、在庫状況が画面上ですぐに確認できるため、仕入れ判断も容易になり、生産管理の精度も大きく向上しました。これによって、工場内から排出されるVOCの削減にもつながっていて、業界で求められる環境負荷軽減に貢献する体制が構築できています。

作業に際して「根拠を持って考える」ようになり、若手の技術が目に見えて向上

導入時に、社内(特に現場や経営層)の理解を得るために工夫した点や、導入後に見られた社内の意識や文化の変化についてお聞かせください。

そもそも、同業でこのシステムの開発者である久保井塗装株式会社の工場見学で実際の運用事例を確認できたことが、導入のきっかけでした。とはいえ、高額なシステムであるため、中小企業が導入するにはハードルが高いと感じました。それでも踏み切れたのは、かねてから技術相談などでやりとりのあった板橋区産業振興公社(以下、公社)からデジタル環境構築補助金を紹介されたからです。また、良いシステムではありますが、「従業員が本当に使ってくれるのか」という不安もありました。そこで、二次元コードをピッと読み込むだけなど、作業の流れのなかで自然に使える仕組みや、勘や経験を否定するのではなく、技術を裏付けるツールとして位置づけることを意識しました。

実際、導入をきっかけに作業に対する意識が「何となくやる」から「根拠を持って考えて行う」ものへと変化したと思います。塗料の使用量や作業内容が見える化されたことで、若手社員でも理解しやすくなり、技術向上のスピードが目に見えて上がりました。今では多くの社員が金属塗装技能検定に挑戦し、資格取得が評価や手当てにつながる仕組みも整備しています。「ものづくりに本気で向き合う会社」という姿勢が社内外に伝わり、手に職を付けたい若者が応募してくるようになった点も大きな変化です。

導入を終えて、「もっと検討すべきだった」と感じる点や、予期せぬトラブルなどありましたか。

導入に関しての反省点は特にはないですが、システムを導入すれば自動的に全てが改善するわけではなく、最終的には「人」が使いこなせるかどうかが重要であることを再認識しました。たとえば、適切な塗料量を意識して作業できる人であれば、適切な塗り方が意識でき、そうして技術が身についてくるものです。逆もしかりで、そうしたことに無頓着なままでは、その人自身の技術が磨かれていきません。当社では定期的に勉強会を実施し、社長である私があまり口を出さないようにして、社員が自分ごととして考え、学べるような機会づくりに努めています。今回の生産管理システムは、作業の流れのなかで用いれば製品ごとの塗料量は自動で分かるので、そこに気を使う必要はありません。その分、先のことが意識できるようになれば、各人の成長につながるでしょう。当社では塗装技術の資格取得も奨励しており、「良いシステム」を入れたことで、ぜひ一人でも多くの技術向上に役立ててほしいと思います。



データ活用による改善サイクルを強化し、町工場全体のDX推進へ

御社の今後の展望と、それを実現するための次の一手(この先考えているデジタル施策など)についてお聞かせください。



KCW-CMSでは塗装品質検査の結果をリアルタイム集計および推移分析ができるため、不良対策もスピーディに行えます。さらに、季節変動対策やトラブル発生時の暫定対策などにも活用できるでしょう。そして今後は他のシステムとの連携を強化し、データを活用した改善サイクルを回していきたいと考えています。経理や販売管理ソフトは既に稼働中ですが、新しいシステムへの更新を検討中です。また、生産管理システムとは別に導入している「図面管理システム」のさらなる活用を図っていきたいと考えています。これは、扱った製品の図面を登録しておけば、図面に紐づいて塗装の指示内容や不良・不適合の履歴が分かるものです。このデータを完備し、それをチェックしながら作業すれば、注意すべき点をクリアできます。ただ、登録する時間を取るのが難しく、KCW-CMSほどには活用が進んでいません。作業動線を整理して、日常業務のなかで使っていけるよう、工夫していきたいですね。私自身では、地域の工業会や見学会などを通じて、町工場全体のDXを進め、地域全体で「変わっていくものづくり」を発信していくことも目標としています。その際は、公社の補助金制度の活用も広めていきたいです。