

4月26日(水)  
平成29年(2017年)  
発行所  
〒112-0002  
東京都文京区小石川5-4-4  
コーティングメディア  
編集印刷発行人 コーティングメディア  
電話 東京 03 (5842) 8750 番  
振替 00120-9-56573番  
http://www.coatingmedia.com

# Paint & Coatings Journal

ペイント&コーティング ジャーナル

優れた耐久性のあるウレタン塗料を1液で開発!  
環境対応低温焼付型 1液ポリウレタン樹脂系上塗塗料  
**RETAN ECO BAKE** 特化則対応  
関西ペイント [www.kansai.co.jp](http://www.kansai.co.jp)  
東京:Tel(03)3732-7701 大阪:Tel(06)6203-5015

## IoT活用、工場運営ビジネス目指す ヒバラコーポレーション

工業塗装専門家のヒバラコーポレーション(本社・茨城県東海村、代表取締役社長・小田倉久視氏)はIoT(Internet of Things)を活用した工業塗装業の新たな展開を目指す。自社開発ソフトにより生産・工程管理及び品質管理のデータ化を確立しており、数値化した塗装条件の具現化で、広域的な工場運営ビジネスを目指している。

IoT化の基盤になるのがソフトウェア技術だ。小田倉社長は大学卒業後に日立エンジニアリングに入社しソフトウェア設計業務に携わっていた経歴から「製造業にはIT化が必要」との考えを持ち、自社で生産管理ソフト「HIPAX」を開発し積極的にIT化を推進。納期に合わせた工程管理を電子化し、顧客ごとに最適な供給サービスを提供している。HIPAXは少量多品種にも対応した設計とし、自社で導入するだけでなく外販も行っている。

入荷受付では社員がiPhoneで1品ごとに塗装仕様、サイズ、写真などの情報を入力しPCで一元管理する。現場の作業者は作業指示書で仕様や納期などを確認でき、表面処理、塗装、検査の各工程の作業開始・終了をバーコード入力し、部品1品ごとにタイムリーな進捗情報がチェックできる。

こうした塗装品の流れは社内だけでなく顧客との共有を可能とし、社内の生産状況や工程進捗状況を顧客に向けて表示する仕組みも搭載。インターネット上で顧客は部品の状況をリアルタイムで確認できるため、「顧客からの納期問い合わせが大幅に減り、対応の負

荷が軽減した」との効果が得られた。

一方、品質管理についても自社開発ソフトが効果を発揮している。

「当社では塗装品の設置、使用環境に応じて適切な塗料・塗装工程を提案しQC工程表を作成している」と小田倉社長。仮登録したQC工程表通りに作業したテストピースを顧客の塗装性能基準に合わせてJIS-K5600で規定されている塗膜性能試験を実施。基準クリアを確認した上でQC工程表を本登録し各作業ラインへ回覧する。

塗装作業に関しても自社開発ソフトウェアを活用してデータベース化を行っており、塗料のメーカー・種類ごとの

### IoT型塗装工場運営



図提供：ヒバラコーポレーション

特性分析や、気候(温度・湿度)など作業環境を考慮した上での溶剤希釈率及び塗装機条件(ガンスピード、吐出量など)をPCに登録。状況に応じた最適な塗装条件を理論的に導き出す。

塗装の最適化を図ったことで塗着効率及び品質は向上し、不良率は0.13%に抑えられている。1日に約2万点を塗装する現場としては非常に優れた直行率を示す。

### 工場運営ビジネスの可能性

次の展開として蓄積したデータを活用した塗装の自動化及び遠隔地リアルタイム管理システムの構築に着手している。IoTを活用した塗装工場の運営ビジネスだ。

小田倉社長は「これまで熟練工の技量をデータベース化して再現しようと

考えて取り組んできた。塗装業界の将来を考えると、人材はますます減っていくことが予想され、IoT型塗装工場運営ビジネスに塗装業としての可能性を感じてい

る」と事業化を目指す。

小田倉社長が描くビジネスモデルは、これまで蓄積している生産管理データ及び塗装条件データを活用し、金属塗装ラインを請け負うというもの。自社開発システム(HIPAX)を活用することで遠隔地の工場であってもリアルタイムで管理することが可能になる。

既にある顧客の塗装ラインを請け負っている実績も有する。その顧客の場合、塗装の内製化に伴い、同社が技術サポートすると同時に塗装設備データ及び生産状況を管理している。

将来的には、メーカーの内製化工場に限らず工業塗装専門家の塗装工場も想定している。後継者問題や人材不足、量産型から少量多品種ラインへの切り替えなど、塗装専門家を巻き込む環境は厳しくなっており、工場運営効率化の必要性が高まってくると見る。

そのため、同社では塗装機の研究開発に着手している。熟練工の技術を塗装機で再現させることで塗装の自動化システムを確立させるのが狙いだ。

ヒバラコーポレーション:日立製作所グループを中心にした各種制御盤・配電盤・コントロール盤をメインに小物から大物や重量物などさまざまな金属製品の塗装を行う。工場設備としては、表面処理(リン酸亜鉛皮膜)ライン、電着塗装ライン、溶剤塗装ライン、粉体塗装ラインを完備し、量産品から小ロット品までに対応する。また、自社成膜装置を完備しDLC(Diamond Like Carbon)コーティング事業を展開する。従業員数は40名、平均年齢は32歳。今春、高卒4名(女性3名、男性1名)が入社。

主な内容

- ▷2面 国内は自動車、建設向けに集中 ランクセス2016年度業績
- ▷3面 対面コミュニケーション重視 第24回フジミフェア
- ▷4面 連載:雨仕舞から塗装を考える (20) 原田芳一氏

### 塗滴

米国の塗料事情にちょっとした変化が起きているらしい。住人が当たり前のように部屋の壁を塗り替える「DIY」ペインティングのブームが、DIYをする時間が減っている影響だという。プロのペインター以外にも、そうしたプチ塗装を請けるサービス業者が増えてきているらしい。それでもまだ、内装塗料の4割はDIY需要で占められており、身近な存在であることに変わりはない。というより、誰かに頼んで家で部屋の壁を塗り替える文化は、何に根ざしているのか、そこが知りたい。ホームパーティーが日常のお国柄、他人を家に招き入れる機会も多く、インテリアのドレスアップには気をつけていると聞いたことがある。確かに他人の目は強い動機づけになるが、そればかりではない。ドレスアップされた空間の快適さ(価値)を住まい手自身で体感しているのが一番の理由だろう。国内の住宅シーンであまり見かけないインテリアのドレスアップという切り口。内装塗料の動機づけとしてどうだろう。コンセプトを立てることで更にアイデアも湧いてくる(K)

## あらゆる素材に、これ1本

# マイティ万能水性シーラー

水系二液オールインワンシーラー

各種基材 完全網羅

すべて塗り替え可能

白 クリヤー

DNT 大日本塗料株式会社

●大阪 ☎06-6466-6618  
●東京 ☎03-5710-4501  
●名古屋 ☎052-332-1701

<http://www.dnt.co.jp/>  
塗料相談室フリーダイヤル いーないる  
0120-98-1716