

# ベッドフレームの静電塗装

工場ルポ 第424回

協賛●旭サナック株式会社



株式会社エムハート

〒955-0021 新潟県三条市下保内409-25 TEL. 0256-64-7832 FAX. 0256-64-7834

新潟県の三条市や燕市は、古くから金属加工の街としてモノづくりが盛んな地域である。塗装工場も多くあり、本誌の工場取材などで伺う機会も多々ある、非常になじみ深い地域である。

第 424 回目の工場ルポは、モノづくりの街・三条市に今年 5 月創業したばかりの(株)エムハートを取材し、紹介する。本稿では、会社設立のキーマンとなった相田新治専務取締役役に設立の経緯、前処理・塗装設備の概要、今後の展開を聞いた。

## 1. 多くの後押しを受け、エムハートを創業

相田氏は、40 年以上にわたって工業塗装の現場に従事してきた。その間、前補正～自動機～仕上げ塗装まで、工業塗装の何たるかを学び、極めてきた。転機が訪れたのは昨年。前の会社の取引先で金属加工業を営む(有)ハヤブサ工業の桑原 謙社長から「独立」を薦められたのがきっかけであった。とは言え、簡単なことではない。しかし、設立のための資金提供を桑原氏から受けたこと、前の会社で共に働いていた職人や家族など、多くの人からの後押しを受け、相田氏は決意した。

「M-Heart(エムハート)」という社名は、独立を後押ししてくれた家族のイニシャル「M」と「H」、資金提供をしたハヤブサ工業の「H」、誠心誠意真心込めてお客様と接する心「Heart」を大事にしたいとの思いから、これらを組み合わせて名づけられた。社長には、ハヤブサ工業の桑原氏が就任(ハヤブサ工業との兼任)。相田氏は、塗装を含む生産全般を管理する。

主な塗装製品は、ハヤブサ工業で加工されたホテル用や介護用のベッドフレームをメインに、物流機器、農機、ディスプレイ関連製品の溶剤・粉体塗装を実施する。

取材当日は、本格生産に向けての試験塗装が行われていた。実際の塗装製品を流し、前処理設備や塗装設備・機器などの不具合の洗い出し、塗装品質などの確認作業を実施。本格生産に向けては「おおむね順調」と笑顔で話していただいた。

## 2. 前処理・塗装ラインの概要

### (1) 前処理ラインの概要

前処理は塗装ラインとは分離独立されている。

特に前処理設備は、建屋スペースの関係でコンパクト化が求められていた。そこで、省工程で環境面からも優位性の高い、ジルコニウム化成皮膜処理を採用、優れた密着性を確保している。

その工程は、着荷→予備脱脂→脱脂→水洗→水洗→ジルコニウム化成皮膜処理→水洗→水洗→水切り乾燥(130℃×15min)→脱荷→塗装ラインへ

ライン長は、110m。搬送速度は、1.0～1.5m/min。

### (2) 塗装ラインの概要

前処理を終えたワークはすぐ隣の塗装ラインへと掛け替えられる。

その工程は、着荷→前補正(表面)→前補正(裏面)→自動静電塗装(1 レシプロ 4 ガン、ガンはエア静電自動ガン EAB500、SUNAC1200EX 制御盤と共に導入)→後補正(表面)→後補正(裏面)または本塗装(各補正にはエア静電ハンドガン HB5000 を使用)→焼き付け乾燥(熱風循環、溶剤:150℃×20min、粉体:180～190℃×20min)→脱荷→外観・膜厚など各種検査→梱包・出荷

粉体塗装は、最新のデュアル電界方式粉体ハンドガン EcoDual を各補正ブースに配置し、手吹きによる粉体塗装仕上げを行う(溶剤・粉体塗装機器は、全て旭サナック(株)製)。

現在、溶剤のレシプロ自動機は片側のみの稼働となっている。中央部で回転可能なワークは両面を自動機で塗れるが、ベッドフレームのような大きなワークは回転できないため、裏面は静電ハンドガンによる手吹きで対応する。

ライン長は、135m。搬送速度は、1.5～1.8m/min。

色は、黒、白、シルバー、赤、黄など多色。

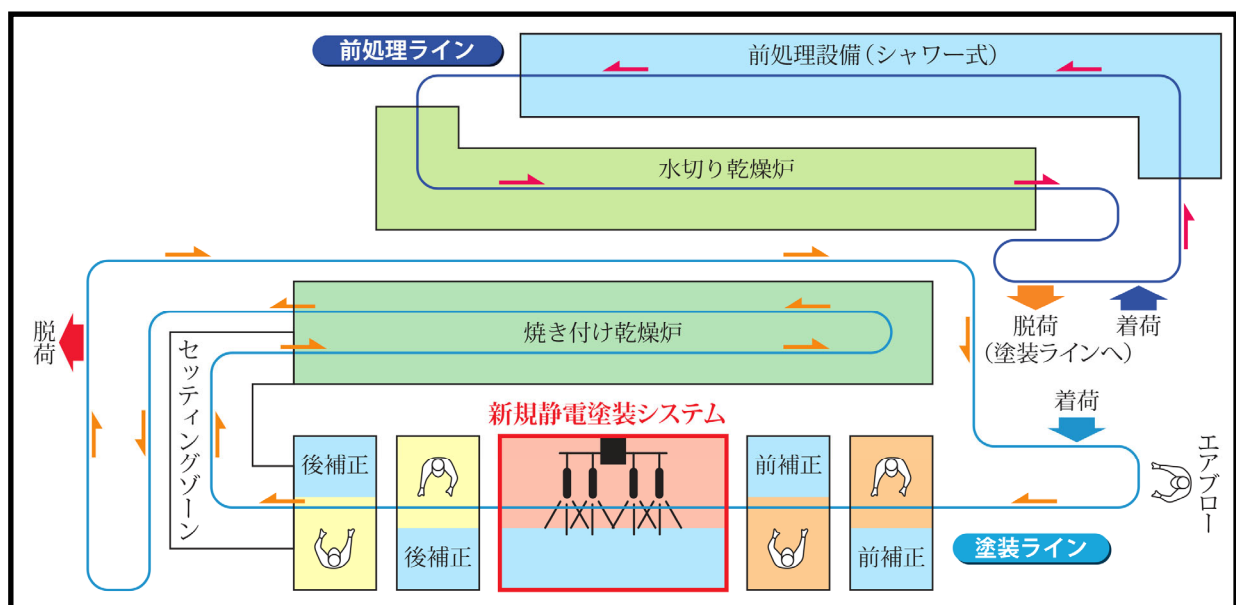
標準膜厚は、溶剤で 25 $\mu$ m 前後、30 $\mu$ m 以上は 2 コート 2 ベーク。粉体で 60～80 $\mu$ m。

### 3. 進化した塗装機に大きな期待

相田氏は、「今、塗料など原材料の値上げが続いています。このような状況で利益を得るには塗着効率を上げ、塗料使用量を削減することが最も重要です。私はサナックさんの塗装機を長年使用してきました。現行機種はこれまでとは比較にならない程に性能が向上したと感じています。溶剤の高い塗着効率と微粒化にはただただ驚くばかりです。粉体は、粉落ちが非常に少なく、厚塗りでも肌荒れがほとんどない。角部や溶接のアンクル部にも容易に入り込みます。前の機種と比較して、10%以上の塗料使用量削減を期待しています。利益の創出に大きく貢献してくれるでしょう」と期待感を述べられた。また、「溶剤の自動機は片側のみの対応ですので、裏側への自動機導入を早い段階で実現したいと思っています。これにより、生産性向上、さらなる塗料使用量削減、塗装品質の安定化、補正作業減による作業者の負担を減らすことができます」と、将来展望を述べられた。

スタッフは 20 代若手～60 代熟練工までバランス良く配置されている。何より、作業着が上下デニムなのが格好良い。今後は、若い人材への技術の継承と育成にも力を入れていく。

ゼロからのスタートである。困難もあるだろうが、早々に信頼と実績を積み重ね、大きく飛躍するに違いない。同社の今後に期待したい。(町)



前処理ライン・自動静電塗装ラインの概要





▲工場内 前処理/塗装ラインの全容



▲デュアル電界方式粉体ハンドガンユニット  
EcoDual



▲新規塗装システムは、1 レシプロ 4 ガン、  
ガンはエア静電自動ガン EAB500 を装着する



▲塗装制御盤 (SUNAC1200EX)



デュアル電界方式  
粉体塗装機

EcoDual  
シリーズ

塗装の未来を彩る  
**coloring bright future**

粉体技術センター



塗装FAシステム・機器の総合メーカー

**旭サナック株式会社**

本社・工場 | 愛知県尾張旭市旭前町5050番地 TEL (0561) 53-1213代 〒488-8688  
関東事業所 | 埼玉県桶川市加納224 TEL (048) 773-2121 〒363-0001  
東京技術センター



ISO 9001 認証  
JQA-3085  
〔(株)日本品質保証機構〕



ISO 14001 認証  
JQA-EM2121  
〔(株)日本品質保証機構〕



ホームページ  
QRコード



URL <https://www.sunac.co.jp> E-mail: [sunac\\_c@sunac.co.jp](mailto:sunac_c@sunac.co.jp)