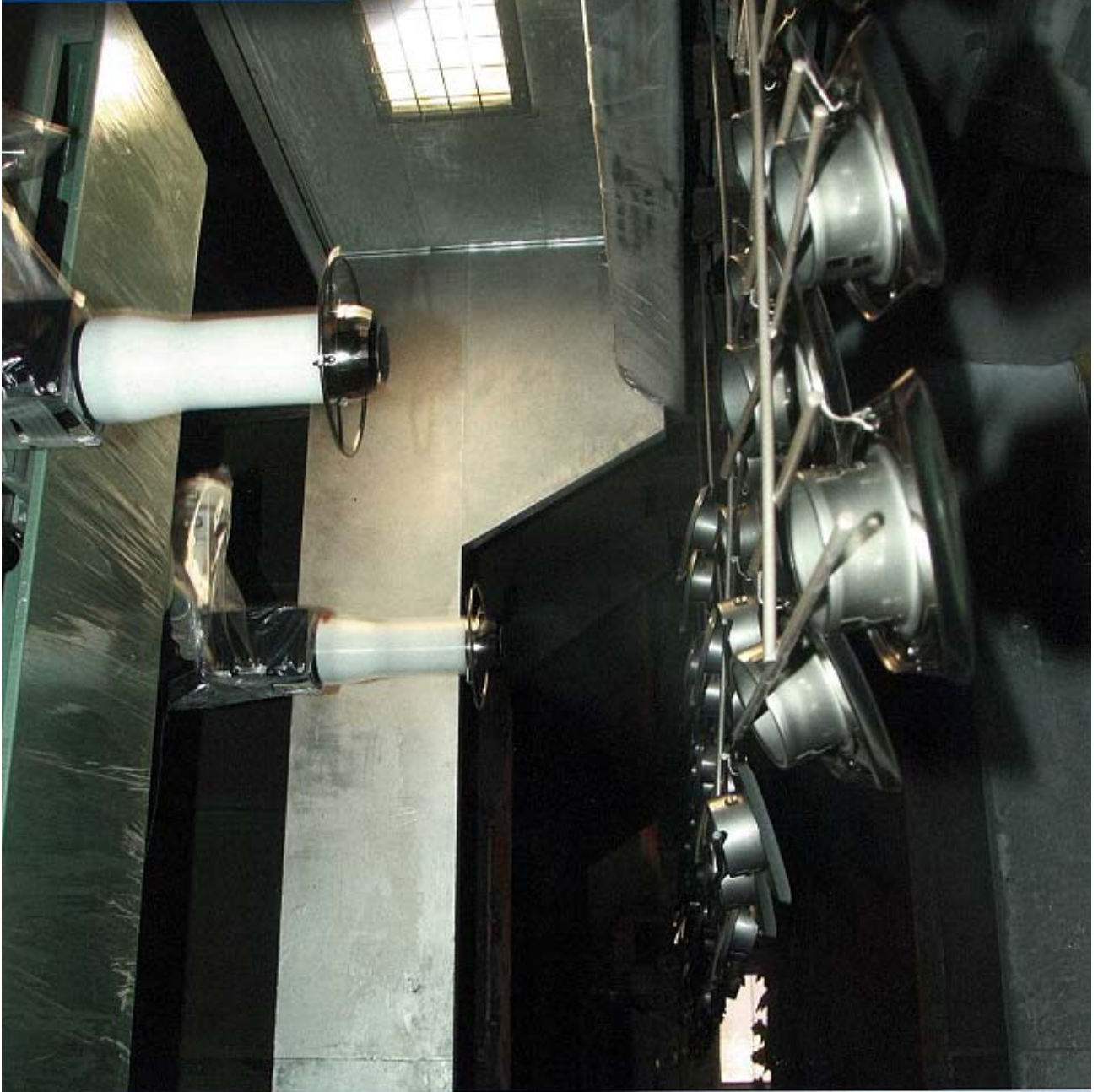


工場ルポ 第322回

協賛●旭サナック株式会社



## 排気フードの塗装

株式会社藤田産業

〒955-0151 新潟県三条市藤平工業団地1397-19 TEL.0256-46-3047 FAX.0256-46-2341

## 1. 会社の沿革

今回の工場ルポは、奥早出栗守門県立自然公園をはじめ、大谷ダムや深堀ダム、壮大な渓谷美を誇る景勝地・八木鼻など、豊かな緑と美しい清流に囲まれた新潟県三条市の藤平工業団地に本社・工場を構える(株)藤田産業取材し、紹介する。

同社は、昭和 42 年に新潟県南蒲原郡下田村馬場(現在の新潟県三条市)にて、金属部品の表面処理(塗装)を目的に創業を開始。昭和 51 年に、(株)藤田産業を設立し、自動静電塗装装置の増設や粉体塗装設備の新規導入などで、塗装設備の増強を図ってきた。昭和 59 年には、本社工場を藤平工業団地に移転し、現在に至る。

取り扱い製品は、排気フード(溶剤塗装)やエアコン室外機(粉体塗装)の架台など住宅設備関連製品や農業器具、作業工具である。特に、排気フードは全生産量の約 30%を占め、同社の主力製品となっている。

## 2. 新規設備の概要と塗装工程

今回は、今年 10 月末に新規導入した自動静電塗装システムによる、排気フードの塗装プロセスを紹介する。

排気フードは、室内の換気扇から室外へ排気するための設備である。

下塗り(アニオン電着塗装)処理で耐候性・耐食性を付与した成型品(ステンレス素材)が納入され、同社でその成型品にトップコートを行い、出荷している。

### (1) 新規塗装設備導入の背景

同社で扱う排気フードは、用途は同じでも形状や仕様が異なるものが 700 種類以上あり、1 日に約 2000~3000 個(パーツ)の塗装を行っている。まさに多品種・小ロット生産といえる。

従来の自動塗装機の設備では、付き回りが低く手吹きによる補正塗装を入念にする必要があり、生産効率や作業員への負担が課題となっていた。

新規塗装システムの導入により、塗料の回り込み性が向上し、容易に補正作業ができる設備となり、作業員への負担軽減を実現すると共に、作業時間の短縮による生産性も向上している。

また、塗着効率が格段にアップしたことで、塗料の使用量が 25~30%削減でき、コストダウンにも大きく寄与している。

### (2) 塗装ラインの概要

塗装ライン全長は 105m。ピッチ速度は 2.5m/min。

ワークの素材はステンレス。塗料は、低温タイプのアクリル樹脂塗料を使用している。膜厚は 20~25 $\mu$ 。

着荷されたワークは、入念にエアブローし、ゴミ・ブツの除去を行う。その後、新設の自動静電塗装ブースへ向かう。

塗装ブース入り口には、自動静電塗装システムと連動した形状認識センサーが設置されているため、異なる形状のワークに対しても、効率の良い塗装を実現している。

焼き付け乾燥炉は熱風循環方式。乾燥時間は 150 $^{\circ}$ C $\times$ 20 分である。

乾燥後はコンベヤーより脱荷し、外観検査や膜厚測定を行い、袋詰めして出荷される。

### 3. 塗装の特徴

新規導入された自動静電塗装システムは、1 レシプロ 2 ガンが設置され、静電ベルガン(サンベル ESA120・旭サナック株)が装着されている。

同ガンの特徴は、均一な粒子分布と高い微粒化性能により、高品質な塗膜が得られることである。特に、排気フードの仕上げ塗装に採用される色はシルバーが主流であるため、メタリック塗装でも高品質が得られる同ガンは、不良率の大幅な低減にも非常に有効である。

また、高い塗着効率が得られるため、塗料使用量の削減、塗装ラインの環境改善の効果が顕著に表れている。

色替えは1日に5~6回行われる。塗料供給装置は安定供給と洗浄性に優れたPD40(旭サナック株)を3台設置している。

補正の手吹きブースには、エア静電ハンドガン HB-X2(旭サナック株)を採用している。同ガンは、小型軽量化と作業への塗料の跳ね返りが少ないため、長時間使用しても疲労感が少ないと好評である。

### 4. 今後の展望

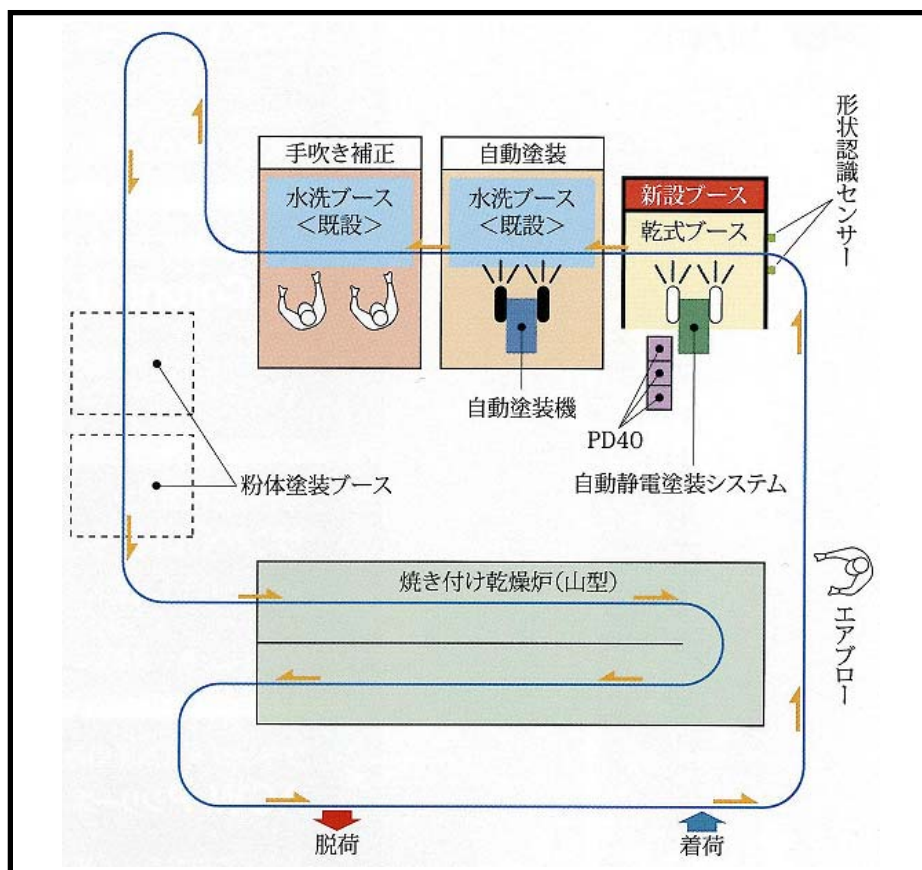
同社は、新規設備導入と乾燥炉へのフィルターの導入、工場内のこまめな清掃など、入念なゴミ・ブツ対策により、塗装不良率を限りなく0%に近づけるよう品質管理を徹底し、高品質な塗膜を顧客ユーザーに提供できるよう努力している。

最後に、若林社長は「お客様第一主義はもちろん、生産性・品質の向上、短納期による迅速な対応およびコスト面でもお客様のニーズに応(こた)えていくことで、今後も、社会に貢献できる会社づくりを続けていきたい」と締めくくられた。

今回の取材に当たっては、同社藤田一夫代表取締役会長、若林信義代表取締役をはじめ、現場スタッフの方々に大変お世話になりました。

厚く御礼を申し上げます。

(町)



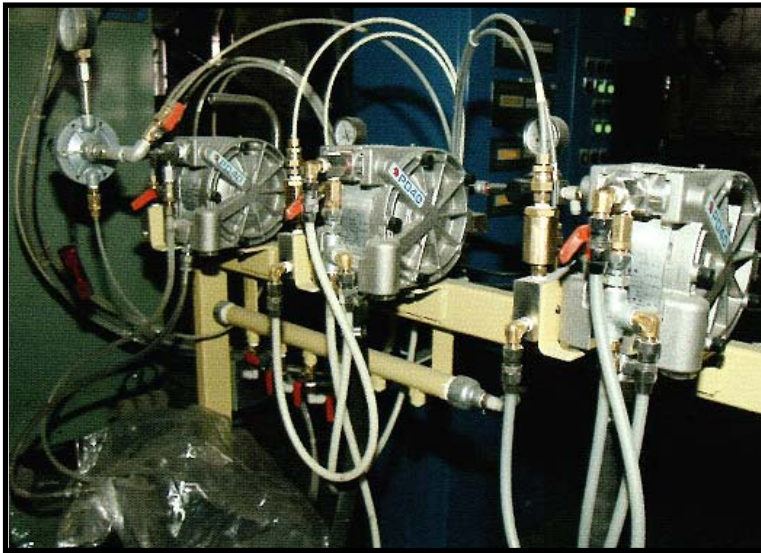
自動静電塗装ラインの概要



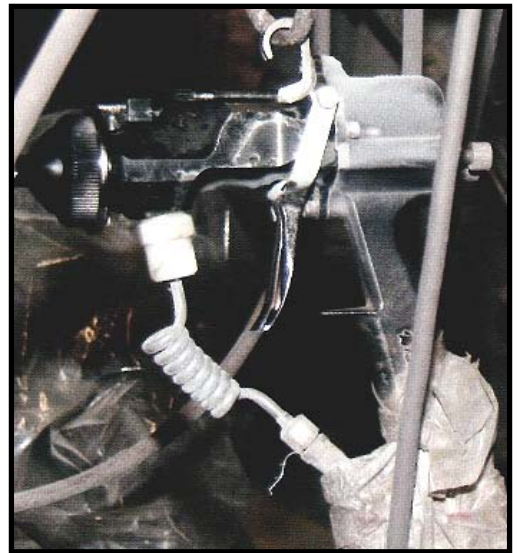
▲新設の自動静电塗装システム(1レシプロ2ガン)  
ガンは高速回転霧化静电自动ガン(サンベル ESA120)



▲塗装制御盤(SUNAC4000)



▲塗料供給ポンプ(PD40)



▲静电ハンドガンはHB-X2を使用



Technology  
— 塗装の未来を支える新技術 —

高塗着塗装

### 新型エア静電ハンドガン HB-X2シリーズ

アースリングの採用により、作業者への跳ね返り低減と低いガン先電圧でも高い塗着効率と優れた塗膜品質を実現！



粉体塗装

### コロナ帯電式 小型粉体静電塗装機 Ec'Corona II シリーズ

新型ノズルによる高品質仕上げと優れた入り込み性による高い塗着効率を実現！



高塗着塗装

### 回転霧化自動ガン サンベルHTシリーズ

非静電仕様でも可変パターン機構と最適なベルカップとの組合せにより、優れた塗膜品質と高い塗着効率を実現！



二液塗装

### プランジャ式高圧単色二液塗装機 ACW-Pシリーズ

新開発の供給方式と独自流量制御技術との融合により、高い混合精度と優れた洗浄性能を実現！



## おかげさまで創立70周年。

技術創造企業として、これまでの研究開発で積み重ねた技術を更に追求し、お客様と共に技術革新に挑み続けます。

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  
東京支店 東京都千代田区神田西福田町4番1 メディックスビル5階 TEL.(03)3254-0811 〒101-0037  
大阪営業所 大阪府吹田市垂水町3丁目28番4 TEL.(06)6386-8105 〒564-0062



ISO9001認定  
JQA-Q385  
(財)日本品質保証機構



ISO14001認定  
JQA-EM2121  
(財)日本品質保証機構



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