

# 工場ルポ 第392回

協賛 ● 旭サナック株式会社

## 金属製品の静電塗装



藤中工業株式会社 新潟第2工場

〒959-2206 新潟県阿賀野市かがやき16-9 TEL. 0250-68-7220 FAX. 0250-68-7221

## 1. 会社の沿革と概要

第 392 回を迎えた今回の工場ルポは、新潟県阿賀野市の藤中工業(株)の新潟第 2 工場取材して紹介する。

藤中工業(株)は、本社を神奈川県横浜市に置き、設立は 1971 年(昭和 46 年)1 月、加藤製作所(東京都品川区)の商号でスタート。

以下に、主な沿革を紹介する。

- 1976 年 11 月 横浜に移転。(有)藤中工業に社名変更
- 1989 年 11 月 横浜に本社工場を増設
- 1993 年 3 月 藤中工業(株)に改組
- 11 月 新潟第 1 工場設立
- 2001 年 7 月 横浜本社増設
- 2005 年 10 月 新潟工場増設
- 2015 年 5 月 新潟第 2 工場設立
- 2019 年 7 月 新潟第 2 工場に前処理ラインおよび塗装ライン完成

現在に至る。

藤中工業(株)は、一貫した生産体制と柔軟な対応をモットーとしており、精密板金加工, 製缶加工, 機械加工, 塗装, シルク印刷, 各種装置の組み立てを行ってきている。

素材は、スチール(50%), ステンレス(40%), アルミニウム(10%)となっている。

今回取材したのは、第 2 工場に本年 7 月から稼働している前処理ラインと塗装, 乾燥ラインまでの 2 ラインである。

## 2. 工場の概要と塗装設備の特徴

塗装前には、板金加工, 溶接工程を経て素材が加工されていくが、塗装前工程では、各工程への稼働設備の充実振りには目を見張るものがある。

特に溶接プロセスのグレードの高さは、納入先からの厚い信頼を得ているのが品質へのこだわりが反映されている。

### (1) 前処理ラインの概要

今回新規の前処理・塗装ラインの導入には、生産効率や内製化の推進など、さまざまな懸念事項をクリアして導入に至った。

前処理工程は、着荷→湯洗→予備脱脂→本脱脂→第 1 水洗→第 2 水洗→ジルコニウム化成処理→第 3 水洗→第 4 水洗→純水洗→水切り乾燥(100°C×20min)→取り外し

コンベヤー全長は:120m

運行速度:0~3.1m/min

シャワー方式, 皮膜処理:ジルコニウム処理

皮膜処理にジルコニウムを導入して、皮膜特性やスラッジの減容などの対策を講じている。

### (2) 自動静電塗装ラインの概要

塗装ラインの工程は、着荷→下塗り塗装ブース(自動静電塗装システム・1 レシプロ 4 ガン対面式 2 基・SUNAC4000EX、ガンは EAB500 を装着(旭サナック(株))→上塗り塗装ブース(自動静電塗装システム・1 レシプロ 4 ガン対面式 2 基・SUNAC4000EX、ガンは EAB500 を装着(旭サナック(株))→焼き付け乾燥炉(MAX200°C×30min)→取り外し

### (3) 塗装データ

塗装工程のラインデータは以下の通りである。

コンベヤー全長:160m

運行速度:0~3.1m/min

塗料の種類:メラミン, アクリル, ウレタン樹脂塗料

膜厚:下塗り, 上塗りトータル 50 $\mu$

塗色:白, 黒, メタリック

塗装は、自動静電塗装システムに加えて大型のワークやカスタマー製品への対応として、手吹き塗装と固定乾燥炉の組み合わせで、2000×1500×800mmまで対応が可能である。

コンベヤーにおける耐荷重は300kgまで対応できるとしている。

### 3. 新規導入設備のメリット

今回導入された自動静電塗装システムと前処理設備には、さまざまな成果が確認された。

#### (1) 品質面

自動静電塗装装置と自動静電ガン・EAB500を装着したシステムは、生産効率の向上と仕上がり面では、塗り肌の均一性と仕上がり肌の安定、塗りムラの解消などが確認されている。

#### (2) コスト面

自動静電塗装システムの特徴の一つとして塗着効率の向上は、塗料使用量の削減などコスト面でも優位性が挙げられている。

#### (3) 環境面

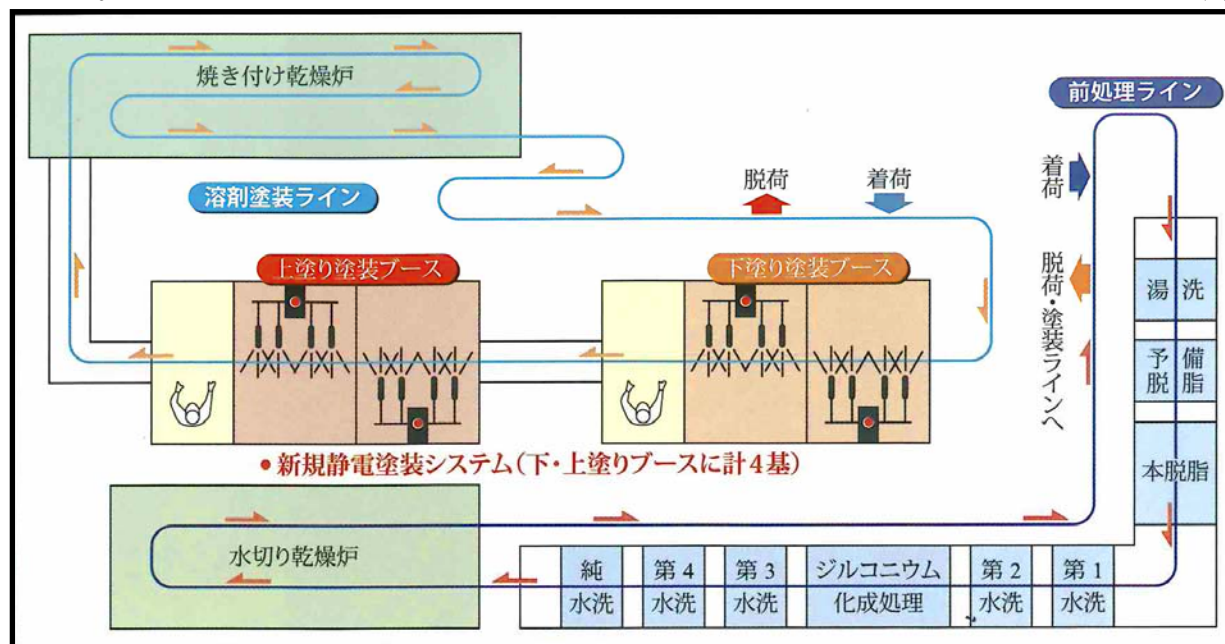
環境面では、塗着効率の向上による水洗ブースのスラッジの減容に期待値が高まっているが、今後の検証に注目したいところだ。

### 4. 今後の展開

今回新規導入したシステムは、今後もさまざまなメリットの期待が高まる中、藤中工業(株)は粉体塗装システムの導入の展開を計画している。粉体塗装に関しては、すでにシステムの設置スペースの確保がなされており、現在粉体塗装を外注している現状からの内製化が期待されている。

粉体塗装システムの導入時には、本シリーズの“工場ルポ”第2弾としての再訪を楽しみにしたいところだ。

(野)



前処理/自動静電塗装ラインの概要



▲塗装ブース内を進行するワーク群



▲高精度な薄板の曲げ加工機



▲前処理設備入り口



▲最新機種がそろう機械加工場



Connection  
Communication  
Cooperation

これからも技術創造企業として、  
お客様とのつながりを大切にしていきます。

新世代通信対応  
レスプロシステム



## SUNAC-IoT



好評の形状認識スプレイカットに加え、スプレイ監視機能を搭載。ネットワーク連携でハンガー毎の生産コストやロスを瞬時に把握でき、生産計画の効率化を実現しました。

エアラップ静電ガン



## TeTop APEGシリーズ



新型エアキャップ採用で、大吐出量での塗料使用量の削減と高級仕上げを両立、生産効率向上を実現しました。

世界初  
デュアル電界方式  
粉体ガン



## Ec'Corona-X シリーズ



新荷電方式=デュアル電界方式により、塗料使用量の削減と共に美粧仕上げを実現しました。

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)3254-0911 ㊦101-0037  
大阪営業所 大阪府吹田市垂水町3丁目2番4 TEL.(06)6386-8105 ㊦564-0062



ISO9001認証  
JQA-2095  
(財)日本品質保証機構



ISO14001認証  
JQA-EM2121  
(財)日本品質保証機構



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