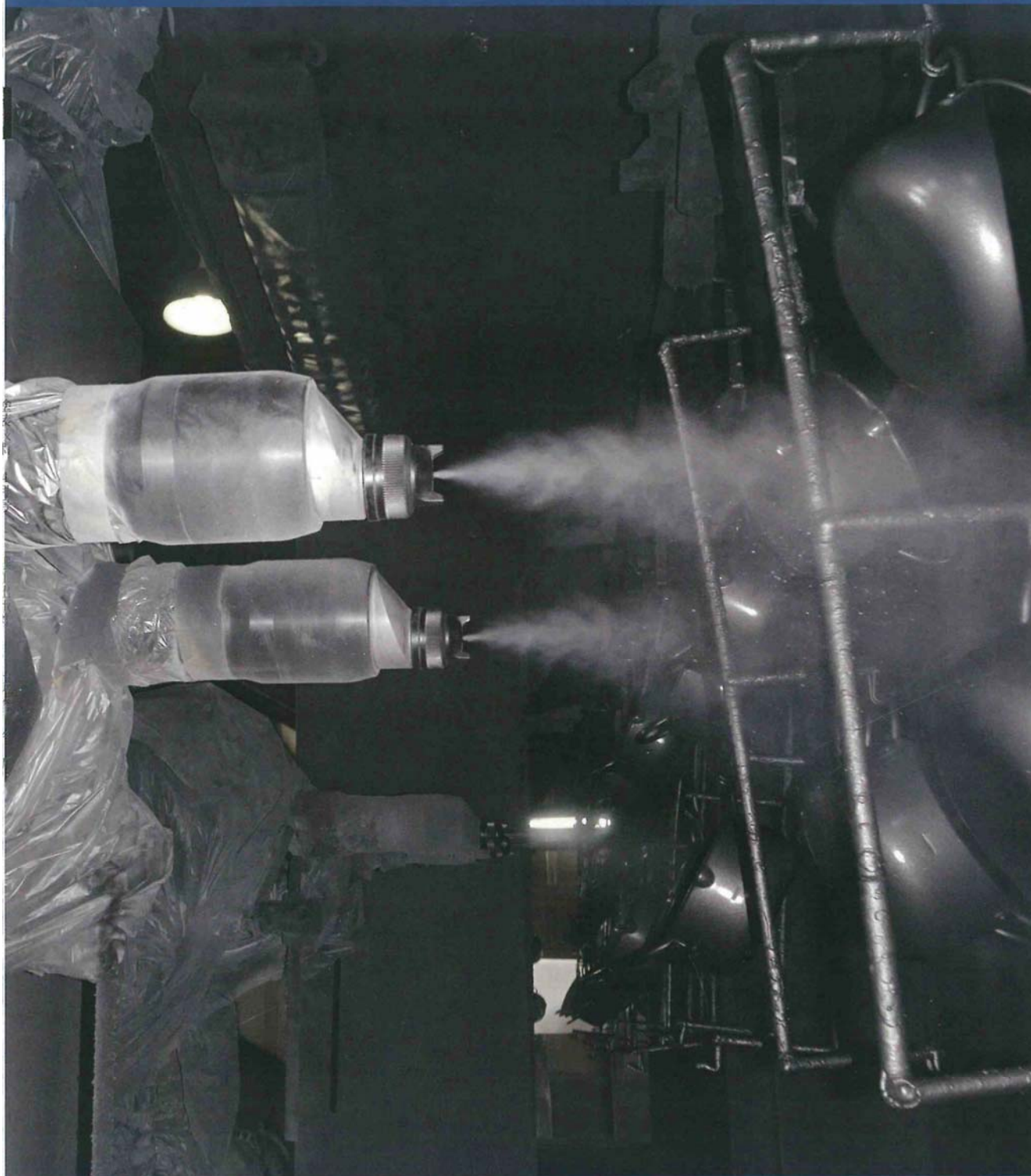


鉄鍋の静電塗装

工場ルポ 第399回

協賛●旭サナック株式会社



サミット工業株式会社

〒959-1202 新潟県燕市松橋123番地1 TEL. 0256-63-2138 FAX. 0256-63-2140

われわれの食生活を豊かにしてくれる鉄製の鍋やフライパンは、使えば使うほどに油がなじんで愛着が湧いてくる。丈夫なので物持ちが良く、昔から変わらない色と形は、見て触れてしっくりくる。一般家庭からプロの料理店まで今の時代でも変わらずに使われ続ける鉄製の鍋は、伝統を守りつつ機能性を向上させてきた。

また、優れた耐久性、熱伝導性、耐熱性を有し、調理時には吸収の良い鉄イオン(二価鉄)が食材に付着するため鉄分が効率よく補給できるなど、料理は美味しく、体にも良いなど、使用するメリットは多い。

第 399 回目となる工場ルポは、新潟県燕市で古くから鉄製の鍋を作り続けているサミット工業(株)を取材し、紹介する。同社には、25 年前の第 169 回以来の再訪となった。

1. 会社の概要

同社は、大正 8 年に燕市において金属洋食器製造業を開業。昭和 22 年、峯島洋食器(株)として法人化。昭和 48 年、本社工場を現在地に移転し、社名もサミット工業(株)に変更。同時期にステンレス製品から鉄製品の製造へと移行し、現在に至る。

現在は、鉄製の天ぷら鍋、北京鍋、中華鍋、フライパン、玉子焼き用のフライパン、ダッチオーブンなどのキャンプ用品を、板金加工～塗装～組み立てまでの一貫生産体制を敷き、国内のみならず、米国や中国を中心に海外展開を行っている。

2. 鉄製の鍋ができるまで

鉄製の鍋は、同じ形でも大きさや板厚が違うなど取り扱う種類は多い。同社では、1 日 3000 個の鉄製鍋を生産する。

その工程は、鉄製鋼板投入→ブランクング(鉄製鋼板を丸く打ち抜く)→プレス絞り加工(凹状に絞り鍋の形に成型)→フチ抜きプレス(余分な部分をプレス加工で抜く。抜いた部分は、バリ取りを行い滑らかにする)→注ぎ口・穴あけ加工(油の注ぎ口と柄を付けるための穴あけ)→洗浄(製品表面の汚れや油分の除去)→溶接加工(北京鍋の場合、別工程で作られていた柄の部分の補強材を本体に溶接)→ショットブラスト→塗装(防錆を目的としたクリヤー仕上げ、耐熱塗装、色付けなど)→パッド印刷(北京鍋の柄などにブランド名などを印刷)→ハンドル取り付け(鍋の場合、最後にハンドルを取り付ける)→検査・梱包(こんぼう)・発送

3. 新規塗装設備の概要

前回の設備導入から 25 年。設備の老朽化、塗料使用量・不良品・産廃量の増加に伴うコスト増など、さまざまな課題が顕在化していた。

今回、塗料使用量の削減、不良率の低減、さらなる品質の向上、コストダウンを目的に水洗塗装ブースを含めた溶剤塗装システムを一新。2019 年 11 月から稼動を開始している。

(1) 塗装の概要

鉄鍋の塗装には、鍋全体に防錆性と耐熱性の付与が不可欠である。

その工程は、着荷→クリヤーおよび耐熱塗装(1 レシプロ 4 ガン、自動ガンは EAB500, SUNAC1000EX 制御盤と共に更新(旭サナック(株)製))→ロボットによる補正塗装→焼き付け乾燥→脱荷

(2) 塗装データ

塗装ラインの全長は、82m。

運行速度は、1.8m/min。

焼き付け乾燥は、耐熱塗装(色付け)後は、280℃×20min、耐熱塗装のクリヤーは、230℃×20min、クリヤー塗装は、150～160℃×15min。

色は、ほぼ黒、グレー、シルバーの3色。

使用塗料は、シリコン樹脂系耐熱塗料など。

膜厚は標準で、15～20μm。

4. 新規塗装設備導入のメリット

取材に応じていただいた峯島健一代表取締役社長は、「塗着効率が格段に良くなったので、塗料使用量が3割位削減できました。特に、耐熱塗料は高額なので助かります。スラッジなどの産廃量も昨年と比較して1割以上は減ったでしょうか。大幅なコストダウンにつながっています。また、ラインスピードが1.5m/minから1.8m/minへ上がりましたので、生産効率もアップしました。塗膜品質も良くなりましたね。不良品が大幅に削減されました。今後、形状や塗料、季節などの条件に合わせた微妙な調整ができれば、さらに塗料使用量は削減可能でしょうし、品質も向上していくと考えています。それを実現できる塗装機だと思います」と多くのメリットを挙げられた。

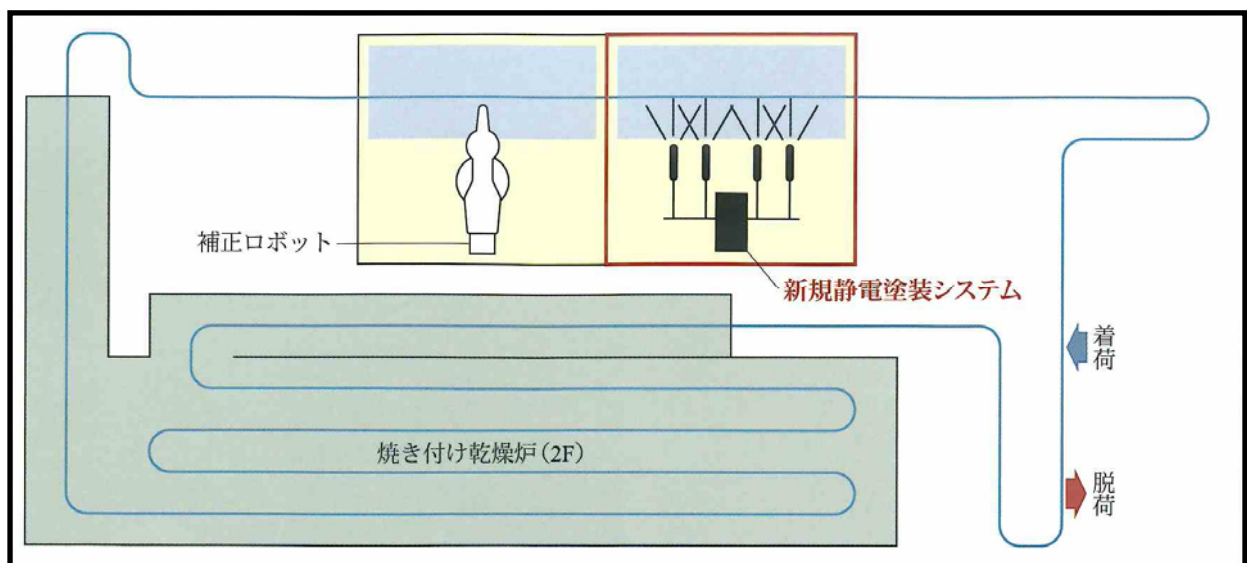
さらに、「新しい設備を導入したことで、作業員のモチベーションが上がりました。意識の向上は必然的に良い製品を生み出します。また、ガンの動作履歴が残るので不具合の原因究明やメンテナンスに生かせるのも良いですね」と付け加えた。

5. 鉄鍋のイメージアップ

今後は、鉄鍋の素晴らしさを国内外へ積極的にアピールしていきたいと峯島社長。鉄鍋は、炒める、煮る、茹(ゆ)でる、燻(いぶ)すことができる万能鍋である。鉄鍋で作れるさまざまな料理の提案や、美容と健康をキーワードに、鉄鍋から出る鉄分を吸収することによる貧血対策や美肌効果の検証など、ハードとソフトを組み合わせた販売展開を実施していく。

同社は、35年以上前からすでに塗装ロボットを導入、自動化を推進してきた。その先見の明には驚きだ。同社の今後の進化に期待が高まる。

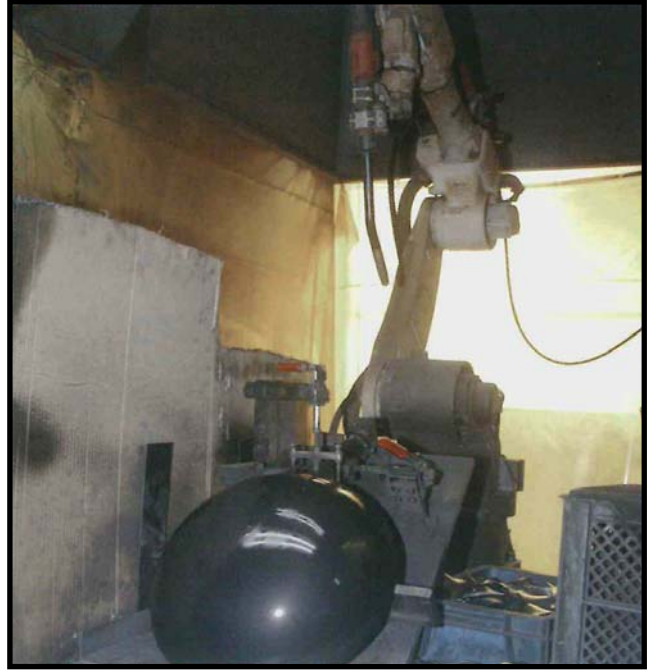
(町)



塗装ラインの概要



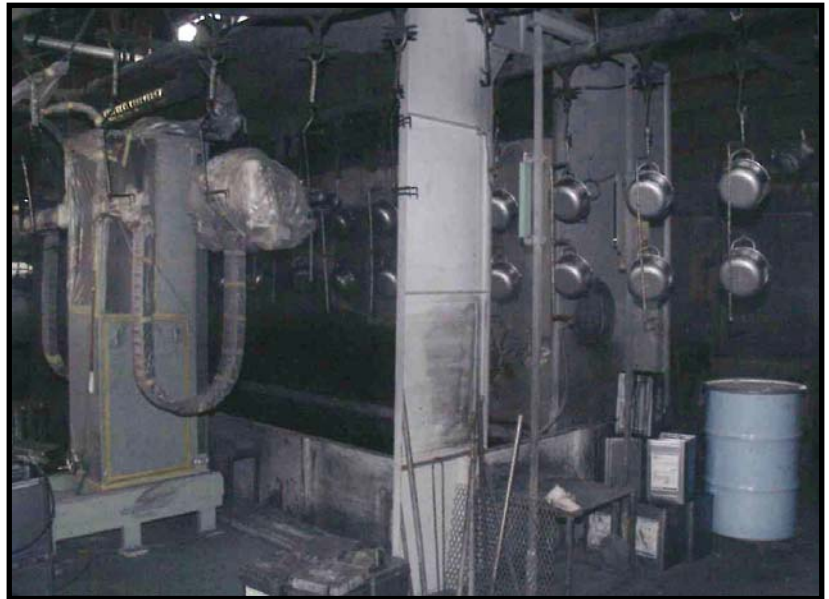
▲注ぎ口・穴あけ加工



▲ロボット溶接



▲ショットブラストで密着性を向上させる



▲水洗塗装ブース



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メヂックスビル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