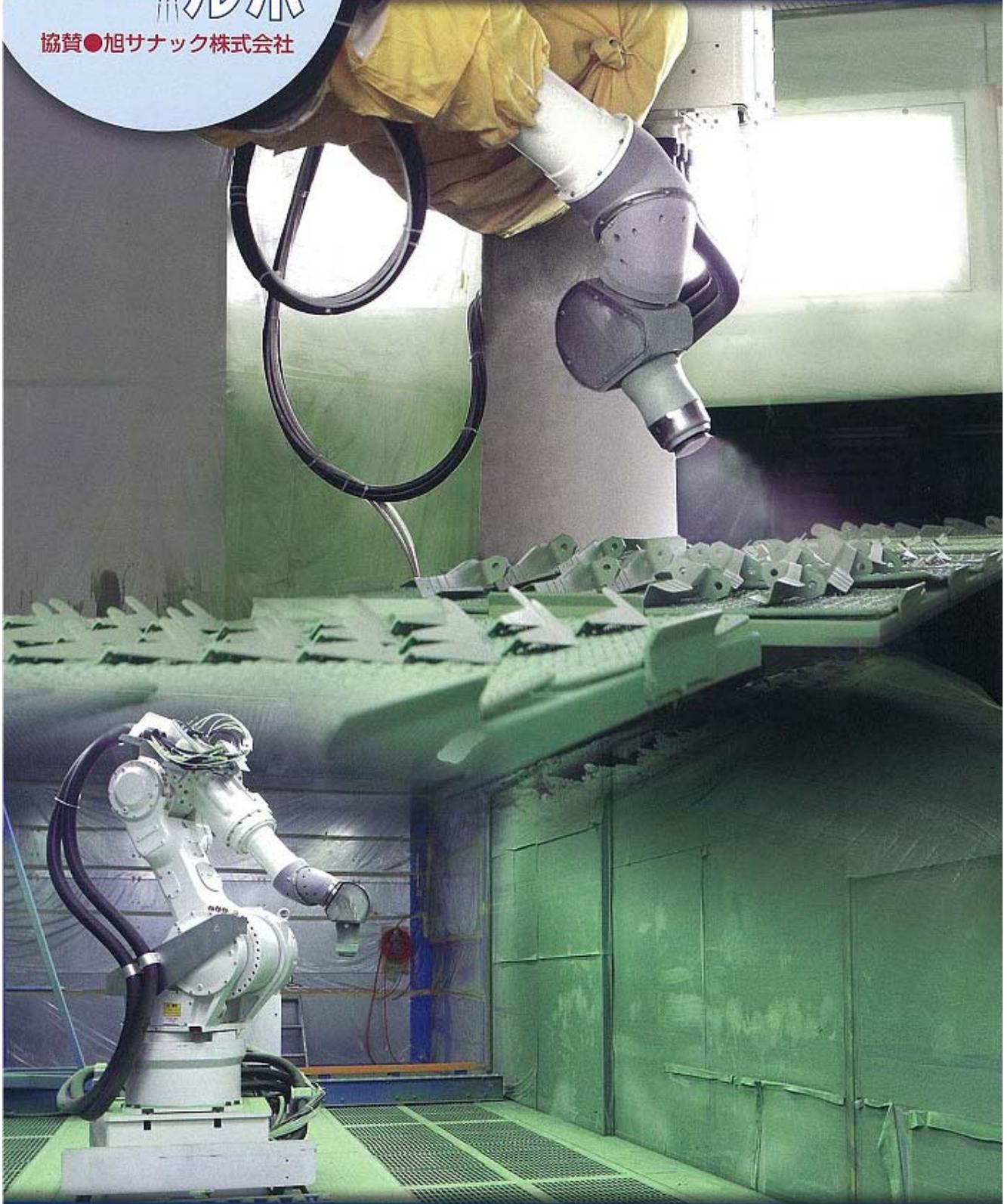


工場ルポ 第327回

協賛 ● 旭サナック株式会社

# 航空機部品の塗装



旭金属工業株式会社 岐阜安八工場

〒503-0125 岐阜県安八郡安八町牧4851-4 TEL. 0584-64-5061 FAX. 0584-64-5324

## 1. 会社の沿革

今回の工場ルポは、本社を京都市上京区に置く、旭金属工業(株)の岐阜安八東工場と同安八 300 年工場を取材して紹介する。

同社の主な事業内容は、特殊工程を中心とした航空・宇宙機器部品およびエンジン部品の一貫生産を行っている。

同社の設立は、1948 年 6 月。電気メッキ業を生業とし、従業員 8 名でのスタートであった。

1988 年 3 月 京都南工場完成(航空機表面処理工場)

1992 年 3 月 岐阜安八工場完成(航空機表面処理工場)

2002 年 3 月 岐阜安八 300 年工場完成(中物 5 軸機械加工・中物表面処理工場)

2011 年 11 月 岐阜安八東工場完成(航空機表面処理工場)

現在は京都本社工場、京都南工場、岐阜安八工場の 3 生産拠点に今回取材を行った 2 工場を加えた、五つの生産工場を有するまでに至ってきている。

## 2. 岐阜安八東工場の概要

まず、岐阜安八東工場から紹介する。同工場は大物部品の表面処理を一貫して行う工場に位置付けられている。敷地面積は 3825.00 m<sup>2</sup>、床面積は地下 1 階から地上 2 階、さらには排水浄化設備を加えると 6519.33 m<sup>2</sup>を誇る。同工場は以下の三つの大きな特徴を持っている。

- ① 10m サイズの表面処理設備を保有。
- ② 24 時間連続操業が可能。
- ③ 環境に配慮したエコ工場。

エコ工場としての環境対応設備の一例として照明機器には LED ライトを導入することで、消費電力と CO<sub>2</sub>排出量の削減への取組が行われている。さらに特筆すべき点として無排水型処理設備の導入により使用するすべての水は浄化、再利用が行われている。

## 3. 岐阜安八東工場の塗装システム

同工場で行われる工程は、浸透探傷検査・ショットピーニング、表面処理、塗装、検査である。塗装システムは中型塗装ロボット(AF23)＋非静電式回転霧化自動ガン(サンベル HT/ASG200(旭サナック(株)製)、付帯設備として塗料供給装置 PD40(同社製)が導入されている。

## 4. 岐阜安八 300 年工場の概要

続いて、岐阜安八 300 年工場を紹介する。同工場は主に中物部品の機械加工プランから SUB 組み立てまでを一貫して行う工場として位置付けられている。敷地面積は 5587.70 m<sup>2</sup>、延床面積は 9100.62 m<sup>2</sup>を誇る。

「300 年工場」の由来は環境に配慮し、建屋の耐用年数を 300 年に設定したメンテナンス計画に基づき、300 年間生産維持ができる構造となっているためである。さらにその間、設備の入れ替えやレイアウトの変更が自由にできるよう工場内は無柱構造となっていることも大きな特長である。

## 5. 岐阜安八 300 年工場の塗装システム

同工場の塗装システムは前述した安八東工場と同様、塗装ロボット＋非静電式回転霧化自動ガン(サンベル HT/ASG200)、付帯設備として塗料供給装置 PD40 と定量供給装置、ギアポンプ GP091(旭サナック製)が導入されている。

## 6. 徹底した品質保証体制

旭金属工業(株)は、航空・宇宙部品という製品の性質上、徹底した品質保証体制が構築されている。

同社には、国際規格 AS9100 (JISQ9100)に適合した品質マネジメント(QMS)が構築され、第3者機関の認証を取得し、維持されている。

また、同社の70%以上を占める特殊工程においては、日本で初めて国際特殊工程プログラム(Nadcap)の認証を2004年に取得し、それ以来化学処理の認証を維持し、管理している。

## 7. 塗装データ

塗装素材は、主にアルミニウム、チタンなど。塗装条件は国内外の航空機メーカー各社から指定されるプロセス、スペック(工程仕様書)に基づいて塗装が行われている。

《塗装工程》

入荷→サイディング→塗装→乾燥→検査→出荷

航空機部品は、形状や使用部位によってさまざまな機能が要求されることから、燃料タンク塗装や SOL-GEL 塗装(チタン合金用)などが行われている。

## 8. 塗装ロボット設備導入の成果

今回の塗装システムの導入により、所期の目標である省人化と増産に伴う生産力のアップ、さらには品質の安定などが達成されている。

塗装ロボットにサンベル HT (ASG200) を装着したことで

- ① 円形パターンにより、ガンの軌跡が簡略化され、一般的なエアスプレーガンに比べて、高い生産性が得られた。
- ② 均一な粒子分布が得られるエアキャップと新開発のベルカップとの組み合わせにより、優れた塗膜品質が得られた。

などの製品の特長が活かされている。

今回導入したロボット塗装システムの稼動を始めてから間もなく1年になる。従来スタイルの課題を克服した設備として評価できる。

当初の計画からすれば本誌が発刊されるころには、300年工場の小物ラインに新規のロボット塗装システムが導入されていることだろう。再訪してみたい魅力的な未来志向型の factory と言える。

本取材に当たっては、同社取締役生産本部助定良臣本部長をはじめ松岡高明部長、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。

(野)



▲非静電式回転霧化自動ガン (ASG200)



▲塗料供給装置 (PD40)



▲高さ検知器



▲スプレーコントローラー



# 70年の進化

新発想と独自技術で  
新たな塗装機の世界を拓く

多液  
塗装

## 多色用CNC多液塗装機 ACW4000シリーズ

高い混合精度と生産管理  
機能の充実を追求！  
独自の流量制御技術により、  
高い信頼性と優れた塗膜  
品質を提供する多液塗装機。



混合ユニット

制御ユニット

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

新型ノズルにより高級仕上げと優れた  
入り込みを実現！  
高い塗着効率と抜群の操作性により、  
人と環境にやさしい粉体静電塗装ガン。



高塗着  
塗装

## 新型エア静電ハンドガン HBシリーズ

シリーズ累計出荷台数10,000丁  
を達成。これまでの静電ハンド  
ガンの常識を超える「高塗着効率」・  
「高塗膜品質」・「優れた操作性」を  
実現した新型エア静電ハンドガン。



HB5000S

HB-X3S

新製品

高塗着  
塗装

## 回転霧化静電自動ガン サンベルエコ ESA200

新型ベルカップとエアキャップ  
により、メタリック塗料などの  
高意匠性と高い塗着効率を両立  
した新型回転霧化静電自動ガン。



おかげさまで創立70周年。これからも変わらず理想を求め、新たな未来に挑み続けます。

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)3254-0911 〒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-3025

〔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\\_c@sunac.co.jp](mailto:sunac_c@sunac.co.jp)