



工場 第422回 ルポ

協賛 ● 旭サナック株式会社

草刈機・農業用運搬車の粉体塗装

株式会社筑水キャニコム(キャニコム) 演歌の森うきは

〒839-1343 福岡県うきは市吉井町鷹取1025-1 TEL.0943-75-2195 FAX.0943-75-4396

第 422 回目となる工場ルポは、「ものづくりは演歌だ。」を旗印に、独自の経営戦略とユニークな商品ネーミングで知られている、草刈作業車, 農業用・土木建設用・林業用運搬車, 産業用機械の製造・販売を行う、(株)筑水キャニコム(通称:キャニコム)の“演歌の森うきは”を取材し、紹介する。

1. キャニコムの概要

同社は、1948 年に包行農具製作所を創業。1955 年、筑水農機販売(株)を設立した。1964 年、本社を現在地(福岡県うきは市)に移転、社名を筑水農機(株)とする。以降、全自動塗装工場を設立するなどし、製造工程の内製化を進めてきた。1989 年、社名を現在の(株)筑水キャニコムに変更。2021 年からは、最新鋭の設備を導入した一大生産拠点“演歌の森うきは”の稼動を開始させ、ニッチな分野に特化した商品開発を行っている。

主に、ユニークな製品名で知られている乗用草刈機“草刈機まさお”, ラジコン草刈機“アラフォー傾子”, 多目的造林機械“山もっとモット”などの各種農業・林業・産業用機械の製造を、企画・設計～プレス～溶接～塗装～組み立て～検査までの一貫生産体制で行い、全世界 53 カ国に製品を展開、農業用運搬車輛は国内トップシェアを誇る。

2. 演歌の森うきはの概要

同工場では、安心安全をより重視したラジコン大型草刈機, 自動走行技術によるロボット草刈機, 産業用運搬車全般で今後需要が見込まれる 5t クラスの大型産業用運搬車等の生産を行う。

工場は、営業企画や調達などの中枢機能を工場全体を見渡せる 2 階に集約、1 階に、プレス・溶接・塗装・組み立て工程および品質検査場を一筆書きで配置、効率的な生産動線を確認している。

プレス・溶接加工には、ファイバーレーザー加工機(切断機), 切断された大小パーツを全自動でソートする仕分け装置, 高生産性を可能にする曲げ加工機, 溶接ツインロボットなど最新鋭の設備を導入し、生産性の向上と自動化・省人化を実現している。塗装は、電着塗装(下塗り)と粉体塗装(上塗り)を採用し、高い防錆性と耐候性を付与させる。その後、各パーツは若い人材が中心となって丁寧かつ正確に組み立てられ、工場脇の走行試験エリアでの実走テストなど、厳正な品質検査・走行テストを経て、国内外へ出荷される。

3. 新規前処理・塗装ラインの概要

塗装は、前処理との連続ラインで、下塗りに電着塗装、上塗りに粉体塗装を実施する。着荷および脱荷場は大小パーツで前後に分かれている。

塗装ラインの全長は、750m。コンベヤーは、パワー&フリー方式。ワークは、1 タクト/4min にて運行する。最大キャリア数は、50 台。

その工程は、着荷→前処理(予備脱脂→脱脂→第 1・2 水洗→ジルコニウム化成処理→第 3・4・5 水洗)→エアブロー→電着塗装→U/F 第 1・2・3 水洗→エアブロー→下塗りの焼き付け乾燥(160℃×40min)→冷却→粉体塗装→セッティング→上塗りの焼き付け乾燥(180℃×40min)→冷却→脱荷

前処理は、ジルコニウム化成処理を実施し、環境負荷の低減やメンテナンス等の管理工数の削減を実現している。

下塗りは、黒色のカチオン電着塗装。

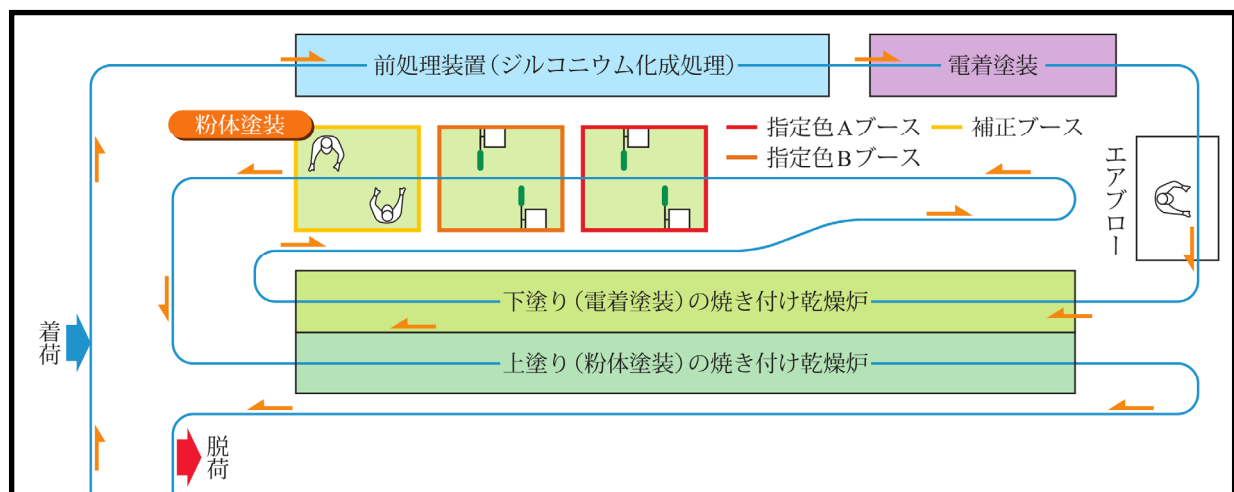
上塗りの粉体塗装は、進行方向手前から、指定色専用 A ブース (赤), 指定色専用 B ブース (本体フレームのボルドー色) の自動機ブースが 2 基、補正および指定色以外用の手吹きブース 1 基の、計 3 基が直線的に並ぶ。自動粉体塗装システムは、1 ブースにつき 1 レシプロ×6 ガン×2 基 (対面式) の計 12 ガン、自動ガンはデュアル電界方式静電粉体自動ガン ECXa を装着、補正および指定色以外は同じくデュアル電界方式粉体ハンドガンユニット Ec' Corona-X シリーズを使用する (粉体塗装設備・機器は、旭サナック㈱製)。

また、焼き付け乾燥炉の出入口は二重扉となっており、ゴミ・ブツ対策も万全である。

4. 粉体塗装で、人に優しく、クリーンに

同社・取締役常務の前田 努氏は、「当社はこれまで溶剤塗装を行ってきました。しかし、高まる環境規制、5 割を超える塗料ロス、スラッジ処理やブースメンテナンスの煩雑さ、スケヤタレによる不良、膜厚不足による早期錆の発現など、多くの課題がありました。そんな中、新工場設立のコンセプトが、“人に優しい” “クリーン” であったことから、粉体塗装の導入となりました。また、見えない箇所にも高い品質を確保するため、下塗りに電着塗装を採用し、過酷な環境下で使用される製品の耐久性向上を図りました。その結果、粉体と合わせて 80~100 μ m を確保、強固な塗膜を実現しました。さらに、粉体自動ガンの優れた入り込み性と回り込み性、高い塗着効率により、指定色に関してはほぼ自動機で対応可能となり、補正およびリコートの頻度は激減しました。メンテナンスも容易になり、品質も格段に上がりましたので、人に優しく、クリーンに、という目的は達成されたと思います」と、粉体塗装導入の目的とメリットを述べられた。

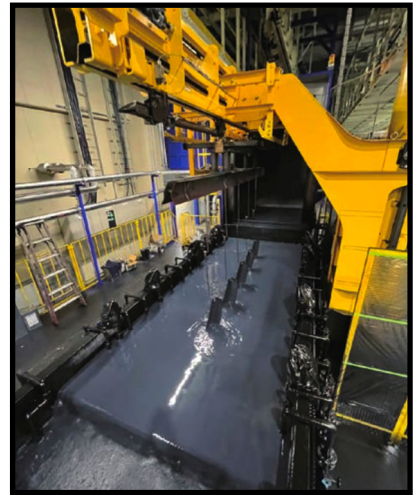
ものづくりの原点は義理と人情、つまり「演歌」なのだ。同社・包行 均会長の信条である。お客様の独り言やボヤキを聞き逃さず、真摯に受け止め、製品開発に転嫁する。小さなニーズを逃さず拾い応える。ものづくりへの熱い思いは、まさに義理と人情、演歌の世界である。だからこそネーミングにも強くこだわる。インパクトのためではない、お客様に愛情を持って寄り添うためである。皆、仕事が楽しいと口々に言う。鷹のごとく飛躍し続ける、明るい未来を同社に感じた。(町)



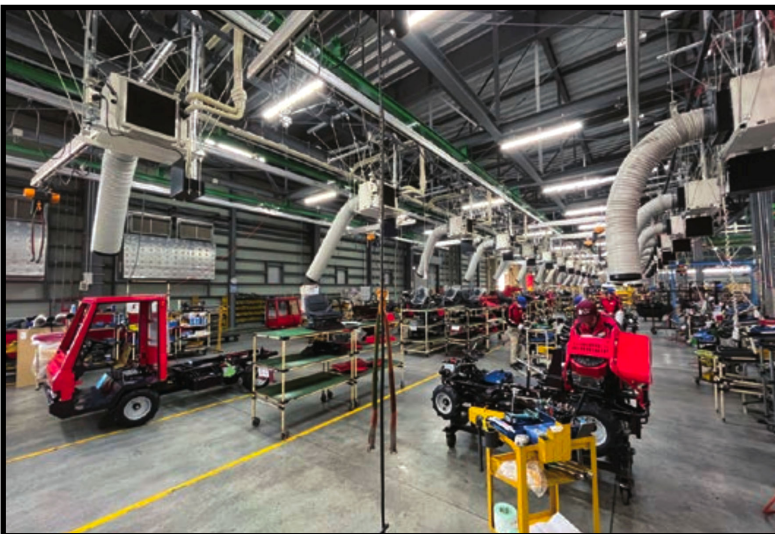
前処理・自動静電粉体塗装ラインの概要



▲専用色ブースが2基と補正ブース1基が並ぶ



▲下塗りの電着塗装



▲組み立てエリア



▲焼き付け乾燥炉(右:上塗り用の入口,
左:下塗り用の出口)

Digital Innovation

塗装技術の革新を目指して

塗装業界を取り巻く環境においてSDGsに取り組む



環境対策

塗装方法を改
革し塗着効率
を高める

塗料削減・VOC削減

CO₂
低減

コスト
削減



労働人口 減少

データ自動収
集と活用へ業
務シフト

限られた
人員・時間で
生産量を
確保

省人化

生産量
増加



高速色替回転霧化
静電塗装機
ESA300シリーズ
塗料使用量と廃棄塗料を削減



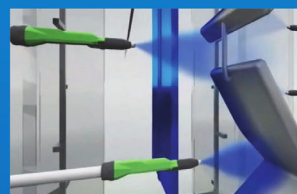
デュアル電界方式
粉体塗装機
EcoDual シリーズ
塗料削減と歩留まり向上



粉体3D形状認識
塗装システム
省人化と生産効率の向上



エア静電自動ガン
EAB400R
新型丸吹きノズルで生産効率の向上



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



ISO9001 認証
JQA-20805
(財)日本品質保証機構



ISO14001 認証
JQA-EM2121
(財)日本品質保証機構



ホームページ
QRコード

