自動車部品の静電塗装

工場ルポ 第457回

協賛●旭サナック株式会社



岩瀬塗装有限会社

〒472-0016 愛知県知立市西中町中長27-1　TEL. 0566-82-0221　FAX. 0566-82-9927



整理整頓が行き届いている塗装工場内（右手前が仕上げの静電塗装ライン、左奥に電着塗装ライン）



自動静電塗装ラインに自動車部品を着荷



水切り乾燥前のエアブロー



水切り乾燥炉出入口



前処理装置入口（リン酸亜鉛化成処理）



塗装前にマスキングジグを装着（自社設計）



塗装システムは、1レシプロ2ガン、自動ガンはエア静電自動ガン・サンガンⅢ（EAB500）を装着



塗装制御盤　SUNAC 5000 EX
製品形状に合わせたスプレーカットが可能に

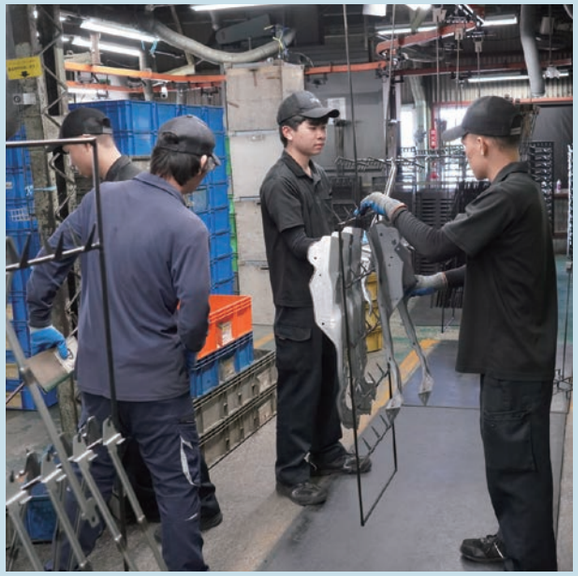

塗料供給ポンプ（PD40）とカラーチェンジバルブ（CCV）による効率的な色替え


補正塗装


厳しい目で外観検査を実施


自動車部品を取り外し


焼き付け乾燥炉出口付近


電着塗装ラインに自動車部品を着荷


電着塗装（黒カチオン）


電着塗装前処理装置入口（リン酸亜鉛化成処理）


工場をご案内いただいた、
代表取締役の岩瀬　裕紀 氏（左）と課長の粂　佑樹 氏（右）

今回の工場ルポは、自動車産業の中心地・愛知県において、自動車部品を主体とした金属焼き付け塗装を展開する、岩瀬塗装㈲を紹介する。

1．岩瀬塗装㈲の概要

同社は、1948年に岩瀬忠夫氏が自宅を改装して個人で岩瀬塗装店を創業し、おもちゃや家具、雑貨などへの塗装事業を開始した。創業当初から自動車部品塗装も一部手掛けていたが、徐々に需要が増加し、事業の中心は自動車部品塗装へと移行していく。1970年になると、こうした需要拡大に応えるため、現在地に工場を建設し、岩瀬塗装㈲を設立。自動車・工業製品向け塗装へと事業を発展させ、現在に至る。

主に、シートやエンジンルーム内、各種パイプ部品などの自動車部品をはじめ、産業用機械部品など、金属製品へのカチオン電着塗装や静電塗装を実施する。さらに、防錆性能と高い外観品質を両立するカチオン電着塗装＋静電塗装、組み付けにも対応しており、「不良がないのは当たり前」とされる自動車業界において、特に外観品質にこだわった高精度な塗装技術により、自動車・自動車部品メーカーから厚い信頼を獲得している。こうした高品質な塗装技術が評価され、現在では生産全体の9割以上を自動車部品塗装が占めている。

2．塗装ラインの概要

(1) カチオン電着塗装ライン

外部に曝（さら）される自動車部品への防錆性および耐候性を付与する目的で、黒色カチオン電着塗装を実施する。

その工程は、着荷→湯洗→予備脱脂→本脱脂→第1・2水洗→表面調整→リン酸亜鉛化成処理→第3・4水洗→水切りのエアブロー→電着塗装→UF第1・2・3水洗→純水洗→焼き付け乾燥（200℃×20min）→外観検査→脱荷となる。

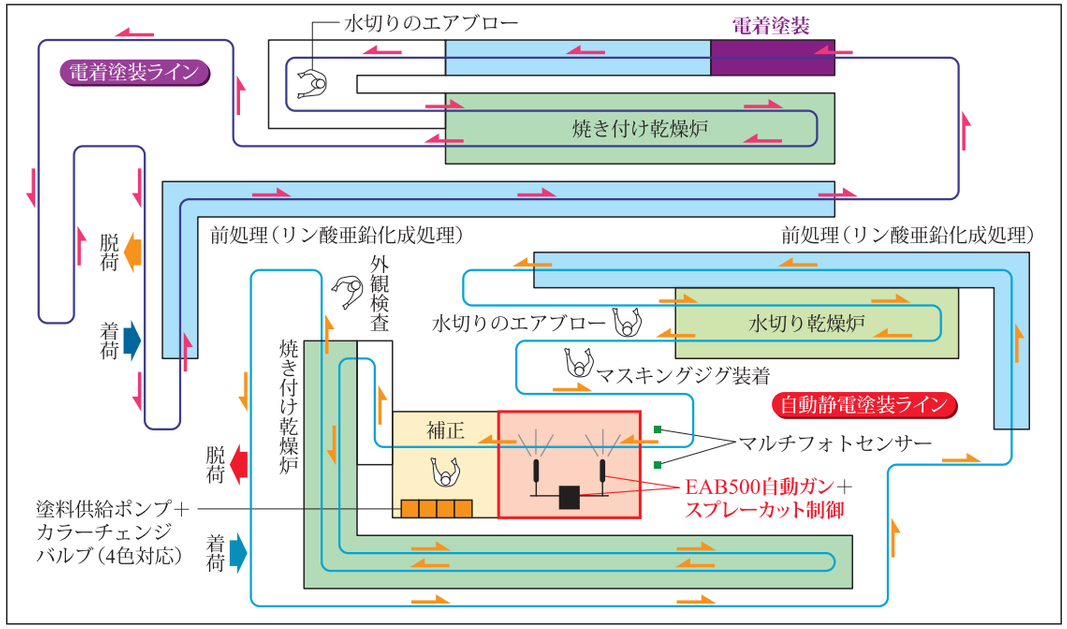
洗浄工程にはシャワー方式を採用し、ディップ方式では水抜けが悪い、潰し加工付きのパイプ製品にも対応可能である。これにより、製品形状を問わない電着塗装仕上げを可能にしている。

(2) 自動静電塗装ライン

工場設立時からフル稼動してきた本ラインは、老朽化の進行により、生産性・品質・作業環境の面で課題が顕在化していた。特に静電塗装では、自動ガンの老朽化に伴い、塗着効率の低下や塗料使用量の増大、塗装ブース環境の悪化に加え、塗装補正作業の頻度増加など多くの課題が発生していた。そのため、自動車部品塗装に求められる高い外観品質を安定して維持することが難しくなっていた。こうした課題を解決するべく、水切り乾燥炉および焼き付け乾燥炉を残しつつ、前処理設備、塗装システム、搬送コンベヤーを刷新した。

今回更新した塗装システムは、1レシプロ2ガンで、自動ガンはエア静電自動ガン・サンガンⅢ（EAB500）を装着する。また、同社で扱う製品はコの字形状も多いことから、製品の形状をマルチフォトセンサーで認識し、その形状に合わせてスプレーカットする制御システムを導入し、塗料使用量削減と環境負荷低減、ブースメンテナンス頻度の軽減を実現した。さらに、頻度の多い色替え作業にスムーズに対応するため、カラーチェンジバルブ（CCV・4色対応）を採用し、煩雑な色替え作業の効率化と時間短縮を図ると共に、色替え時における洗浄溶剤使用量および廃液塗料の大幅な削減を可能にした（いずれも、旭サナック㈱製）。

その工程は、着荷→前処理（予備脱脂→本脱脂→第1水洗→リン酸亜鉛化成処理→第2・3水洗）→水切りのエアブロー→水切り乾燥（135℃×5min）→マスキングジグ装着→自動静電塗装→補正→焼き付け乾燥（160℃×15min）→外観検査→脱荷



自動静電塗装ライン／電着塗装ラインの概要

3．CCV・EAB500導入で生産性と品質向上を実現

岩瀬裕紀代表取締役は、「CCVの採用で、色替え時のライン停止時間を1回につき約3～4分、1日で約36分短縮でき、生産性向上につながっています。スプレーカットによる塗料使用量削減も大いに期待しています。導入直後で実績値は取れていませんが、色替えロスを含めて5～10%削減を見込んでいます。従来は一部製品で、製品を回転させながらレシプロ塗装を行っていたため、塗装ムラや長尺製品下側の凹部でのスケ発生が課題となっており、前補正にて対応していました。今回の更新で、製品をレシプロ中央で反転させる方式へ変更したことに加え、スプレーカットおよび高塗着自動ガンEAB500との相乗効果により、ムダ吹きが大幅に低減しました。その結果、前補正対象製品がなくなり、塗装ムラもほぼ解消されるなど、生産性・品質・コスト・作業負担の面で大きな改善効果が得られています。今後は、機器・設備の性能向上を強みに静電塗装分野での需要拡大を目指します」と導入効果と今後の展望を述べた。

品質要求の厳しい自動車部品塗装に対応してきた同社は、さらなる品質向上と事業拡大を推進していく。今回の機器・設備更新は、同社が描く未来へ向けた大きな一歩となった。（町）



岩瀬塗装有限会社

●**本社・工場**／〒472-0016 愛知県知多市西中町中長27-1　☎(0566) 82-0221
代表取締役：岩瀬 裕紀
創業：1948年　**設立**：1970年
資本金：300万円　**従業員数**：27名
事業内容：カチオン電着塗装および静電塗装による金属焼き付け塗装
敷地面積：2,475m²　**建屋面積**：1,089m²

◀工場の外観

SUNAC 2026
coloring bright future
旭サナックは、これまでの研究開発の積み重ねにより築き上げた塗装技術を更に追求し、お客様のコスト低減と環境負荷低減に貢献できるよう、これからもたゆまぬ努力と共に技術革新に挑み続けます。
旭サナック株式会社
URL https://www.sunac.co.jp/
E-mail sunac_c@sunac.co.jp