

有限会社エスエス商会

[事業実施テーマ]

超親水性塗料のコーティングによる塗装治具の 無溶剤洗浄技術の開発

企業紹介



「ユーザーには、当社の技術で作業環境の改善を進めてもらいたい」と語る齋木謙利社長

塗装不良品の剥離洗浄と治具の製作 工程公開と丁寧なアドバイスで一括受注

当社は、平成9年7月に資本金300万円で創業。
金属・非鉄金属の塗装工程上で発生した不良品の剥離洗浄とその生産工程（塗装・印刷等）に用いる治具の製作を中心に事業を展開しており、治具製作においては大手部品メーカーとの取引が多く、製作時には仕様を当社に一任されるまで高い評価を得ている。
剥離洗浄事業では、かねてより塗装製品のリユース（再利用）に取り組んできたことから、「微細な汚れを除去し、かつ素材を傷めることなく塗膜を剥離する」という当社の技術が評価され、治具の製作から量産時の洗浄まで一括して発注していただけるユーザーも多く、東北・関東・関西方面まで幅広く顧客を得ている。
剥離洗浄と治具製作の二つの事業を展開していることから、これまでも「客先で洗浄を行いたい」というユーザーからの要望に対しては当社の工程を公開するとともに、積極的なアドバイスを実施するなど、種々の相談にのりながらの営業展開に対しては顧客からの信頼も厚い。

取り組みの経緯



既存事業である塗膜の剥離洗浄作業

人の手による治具製作と剥離作業 作業環境の改善と人材育成を目指す

治具製作は単品加工のため、機械化は難しく、熟練工によるアナログ作業に頼っているのが現状である。
当社の最も優れた技術は、自動車のフロントグリル、照明類のセンタークラスター、アームレスト、各計器類等の部品塗装に用いられるマスキング治具にあり、すべて人の手によって製作している。上述した自動車部品のほとんどがプラスチック製品であるが、ばらつきが多いことから、それを見込んでの合わせ技術の習得には、入社後3年～5年を要しているのが現状である。
また、剥離作業においては、素材の多様化から塗料も多種にわたっているため、剥離剤も常に新しく開発しなければならず、さらに剥離終了時には人の手及び目による検品作業が必要とされる。
当社の営業拡大を図るためには、これらの課題をクリアするとともに、客先へ付加価値の高いものを提供することが必要と考え、今回、「超親水性塗料のコーティングによる塗装治具の無溶剤洗浄技術の開発」をテーマに本事業に取り組むこととなった。

[会社概要]

- 代表者名／代表取締役 齋木謙利
- 所在地／〒437-0011 袋井市村松字小桜 2158
- 取材地／同所在地
- 設立年月／平成9年7月
- 資本金／3,000,000円
- TEL／0538-45-2725



取り組みの内容



今回導入した水切り乾燥機

超親水性塗料のコーティングにより 部品メーカーの治具洗浄作業環境改善

塗装治具の剥離洗浄は価格競争が激しく、当社の主要顧客である自動車部品業界では、原価低減の一環として“治具洗浄の内製化”を進める傾向にある。
しかし、洗浄作業は塗装工程において、①薬品の臭気、②人体への影響…等といった課題があり、これらが内製化を遅らせている要因となっている。
そこで、剥離洗浄技術を得意としている当社では上記の業界事情を事業拡大の機会と捉え、本事業により塗装治具の新規製作時に超親水性塗料のコーティングを施し、水で洗浄するといった作業環境改善に資するための無溶剤洗浄技術を開発することとした。
具体的な開発内容としては、従来シンナーや薬品を用いていた洗浄工程を水のみで洗浄できるようにするため、超親水性塗料コーティングに必要な設備（純水製造装置、水切り乾燥機等）を導入し、①コーティングに適した条件出し（完全無機塗料の特性把握：塗膜厚確保のための条件、セッティング、焼き付け温度、前処理薬品の選定）、②水による剥離洗浄効果の検証…を実施した。

結果



補助事業用に新たに建設した実験棟

今後の目標は自社ブランド確立！ 自社製作治具にコーティングを施し納入

本事業の実施により得られた成果としては、①治具表面の表面研掃（汚れや錆を落とす）、②油分除去、③脱脂剤洗浄、④水分完全除去、⑤超親水性無機塗料のコーティング、⑥焼き付け乾燥、⑦塗装面の検査（水洗浄による拭き取り検査）…といった一連の研究結果から、「100%無機塗料の超親水性特性を活かした無溶剤洗浄技術」を獲得することとなった。
当社が今回の事業で開発した技術は、今後、ユーザーのコスト低減を図りつつ、かつ、劣悪な塗装現場の作業環境改善にも繋がることとなる。さらに、従来の洗浄方法と比較して廃棄物減量にも貢献することとなる。そして、従来はその作業環境の劣悪性から男性による作業とされていた塗装剥離作業が、女性や高齢者でも容易に作業できるようになる。
本事業を進めるにあたり、当社では『自社で製作した治具にコーティングを施して納入する』ことを最終目標として捉え、将来、自社ブランド化を目指していく方針である。