

塚田理研工業株式会社

Pick Up!

平成24年度

事業計画名

真空成膜法による機能性及び加飾付加の方法の確立

概 要

樹脂表面処理加工において、真空成膜装置を利用し、従来の湿気めっき、塗装では得られない機能（耐摩耗性、耐硬度、耐食性、摺動性、透過性等）と加飾（青色、赤色、金色、ピンク、虹色、黒色等）を付与した製品を開発し、かつ安定して市場に供給できるようにその性能を評価する。

分 類

＜対象類型＞ ものづくり技術

＜事業類型＞ 設備投資のみ

成 果

1. 樹脂めっき上にTINを成膜することで金色のハードコートを実現した。この技術により耐摩耗性に優れた金色のエンブレムを作ることができる。また車部品の外装に耐えうる耐食性を持つことを確認した。
2. 樹脂めっき上にTiO₂、CrO₂を成膜することで青色の加飾を実現した。この技術を使うことで虹色の加飾を検討することも可能となった。
3. 樹脂めっき上にCrCNを成膜することで黒色の加飾を実現した。この技術を使用することで質感の非常によい黒色加飾を実現できる。
4. 透明樹脂上にCr、Tiを成膜することでハーフミラーを実現した。

これらの成果を既存顧客に提案すると共に、HP、新聞などでアピールして新規顧客獲得と新規マーケットを開拓する。



真空成膜前処理風景



ランダム制御対応全自動めっきライン

好機逸すべからず

「ものづくり補助金」採択企業を訪ねて

塚田理研工業株式会社（駒ヶ根市）

絶え間ない技術革新と地球環境との共生。
その両立を目指す表面処理加工のトップメーカー。

美しい色彩と豊かな輝きを放つ めっき部品

トヨタ自動車が開発する高級車ブランド、レクサスが2010年から12年にかけて世界500台限定で生産・販売したスーパーカー「レクサスLFA」。そのインテリア、エクステリアで美しい色彩と豊かな輝きを放つめっき部品を手がけたのが、塚田理研工業です。



レクサスLFAのインテリアで輝くめっき部品

同社は1963年、プラスチックめっきの専門工場として設立。66年には世界に先がけバレルによるプラスチックめっきの量産化に成功しました。その後、「金型→成形→めっき→塗装・印刷→組立」の一貫生産体制を確立。手がける製品はオーディオ、カメラ、家電、情報機器、自動車、航空宇宙などさまざまな分野に広がり、プリント配線板へのニッケルめっき、パラジウムめっき、金めっきでも高い実績を誇ります。

同社の特徴は、プラスチックのほか、金属に匹敵する高耐熱性と強度を持つエンジニアリングプラスチック（エンプラ）や軽合金など幅広い素材に、環境に配慮した三価クロムや、耐食性、耐磨耗性などすぐれた特性を持つイオンプレーティング（真空めっき）といった高度なめっきを駆使し、多彩な色づけが可能なこと。デザイナー向けに色調サンプル帳を用意しているのも同社ならではのサービス。

イオンプレーティングにおいては平成24年度ものづくり補助金を活用し、金色のハードコート、青色・黒色の加飾、ハーフミラーを実現。製品バリエーションをさらに広げました。

人にやさしく、地球を汚さない工場



バーコード制御でロボットが稼働する全自動めっきライン

「当社は人にやさしく、地球を汚さない工場です」と胸を張るのは、下島康保社長。「賞与・税金・内部留保・株主の利益4分割方式

や、家族主義を経営理念に掲げています。ここにおいて良かったと従業員が思える会社にしたから」。

社員が立ち仕事で疲れなようにとの配慮から工場内はすべて木の床。水や汚れとは無縁の工場内には全長120メートルの全自動めっきラインが稼働し、危険で汚い作業に社員が直接携わることはありません。また、めっきに不可欠の水はイオン交換式総合排水処理装置によって処理し、含まれるニッケル・銅・金などは高純度で回収・リサイクル。水は純水まで浄化し、その50%を再利用しています。どちらも1970年代初めから取り組んできたというのも驚きです。

また工場には大型のスクラバー（排ガス洗浄装置）を17台設置。汚れた空気を洗浄処理して外に出し、きれいな空気を取り入れてクリーンな環境を保っています。もちろん、めっき工場特有の臭いもほとんどありません。



ニッケル、銅、金などを高純度で回収

「宝の山は工場にある」と言う下島社長。令和元年、IoT化を積極的に進めるとともに、社内の“超合理化”を目指す新たな取り組みもスタートしました。



塚田理研工業株式会社

代表 代表取締役 下島康保
設立 1963（昭和38）年6月
資本金 3,750万円 従業員数 192名
本社 駒ヶ根市赤穂16397-5



TEL.0265-82-3256 FAX.0265-82-5349

URL <https://www.tukada-riken.co.jp/>

事業内容 各種プラスチックめっき加工等