

ヘイワテクノ株式会社

「樹脂素材ハーフ蒸着」技術の高度化で、時代のニーズに応える自動車部品の開発



今後、自動車業界が求める表面処理加工部品は高度なデザイン性やファッション性であり、既存の「真空蒸着」技術だけでは対応に限界がある。そこで、光を透過する「樹脂素材ハーフ蒸着」技術を新たに高度化し、その要求に応えていく。

高度なデザイン性・ファッション性が求められる表面加工処理を高度化させる

自動車業界では、インテリア・エクステリアのデザインにおける加飾傾向が高まり、多様化も進んでいる。それに伴って高度な表面処理加工が求められるようになっている。しかし、従来の光透過率ゼロの真空蒸着だけで

市場のニーズに応えるのは限界となりつつある。

そこで、ハーフ蒸着技術を導入し、取引先からの要望に応えられる体制づくりと新製品の開発に取り組んだ。

ハーフ蒸着技術により、自動車部品と監視カメラカバーの試作品開発に取り組む

ハーフ蒸着技術が可能となる芝浦メカトロニクス製造の機械を導入し、自動車部品と監視カメラカバーの試作に取り組んだ。

自動車部品の開発では、特に内蔵ライトが発光時に光を透過する特徴を応用しての新製品開発に力を入れた。

また、ATMで使用する監視カメラがお客さまから見えない状態でカメラを機能させるためのハーフミラー状のカバーを試作した。

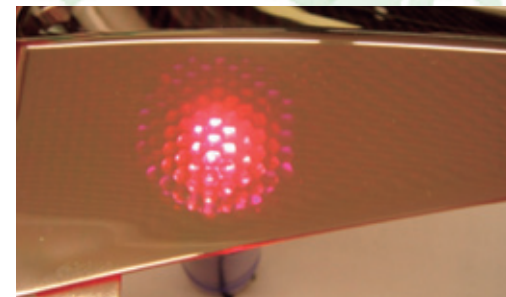
これらの試作においては、①適切な光透過率のコントロールによって目標とする膜厚を常に達成できること、②作業工程の簡略化を達成し、時間と人件費を20%以上削減すること、③原材料費を20%削減することの3点を課題とした。

また、今回の試作品開発においてポイントの一つとなる「プラズマ重合」技術とは、プラズマ放電により表面の改質を行い、従来のアンダーコートとは比べものにならないほど塗装の不具合が激減するレベルの蒸着膜を実現できる。



試作品の状況
(監視カメラのカバー見本)

蒸着膜の製膜後、真空中にモノマーガスを導入し、プラズマ重合を行うことにより、蒸着膜上にさらに保護膜をつくることができ、トップコート工程が不要となり、概観の塗装不具合が激減する。結果として、製造工程が減り、高い歩留まりとコスト削減が達成できる。



自動車部品の見本
(裏面から光を当てると透過した光が表面に出る)



従来品
(光透過率0%の通常蒸着品)

品質が向上し、コストも20%削減が可能

従来の工程「アンダーコート→真空蒸着→トップコート」からハーフ蒸着が可能の新機では、「アンダーコート→真空蒸着」となり、固い被膜ができ、しかも1工程減少させることに成功した。そのため材料費、時間、人件費など生産コストが20%減少し、また、品質向上によって不良品も一気に減少が達成できた。

取引先へのレスポンスが早くなり、しかも要望に限りなく近いものを作成できるようになったことも大きな成果である。取引先2社の要望に対応して製作した試作品は、目標のレベルに達し、製品評価基準をクリアしている。



最適条件下で試作品完成
(右はサンプルとして取引先に提供したもの)

自動車部品からゲーム機業界、建設業表示装置まで

取引先のニーズを把握するため、綿密なコミュニケーションを通して製品改良や新製品の開発を行い、早期に新規売り上げに結びつける。

初期段階ではミツバをはじめとする既存取引先にむけた自動車部品関連の商品開発が現実的だが、幅広い可能性を視野にいち早い商品化を目指し情報収集に努める。

将来的には、光透過率を製品に生かすことにより、そ

の機能やデザインに多様性をもたらし、ゲーム機や建設業（表示装置）などの業態にフォーカスすることも考える。

2020年3月期の売り上げ目標は、取引関係のある既存自動車部品企業向け製品8,000万円、取引関係のない既存自動車部品企業向け製品5,000万円、新規分野（ゲーム機業界、建設業表示装置）7,000万円とする。



事業者名／ヘイワテクノ株式会社
代表者名／代表取締役社長 赤穂好男
設立年／1947(昭和22) 年
所在地／群馬県高崎市倉賀野町2660
電話番号／027-346-3551

URL／www.heiwatecno.co.jp
資本金額／3,000万円
従業員数／36人
業種／金属製品製造業