

特集 2 外装製品での新加飾技術開発をめざして

# 新工法「インジウム蒸着」を採用した 「金属調アウターミラーカバー」



▲アウターミラー装着イメージ

「感動をかたちに」をキーワードに、高品質・低価格のものづくりを実現するため、新技術の導入を積極的に進めています。

今回開発したアウターミラーカバーでは、「インジウム蒸着工法」を採用し、従来にはない金属調(クロムめっき調)の高級感ある意匠を実現しました。この工法は、従来品よりも非常に薄い膜の塗装になるため、組立てのしやすさおよび、軽量化に貢献しています。

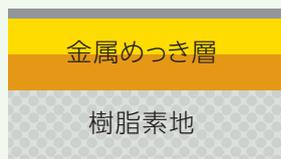


▲クロムめっき調の意匠を実現したアウターミラーカバー

## インジウム蒸着工法とは?

インジウム(金属)を高温にして蒸発させ、素材の表面に付着させて薄膜を形成する表面処理技術です。

### ■アウターミラーカバー表面の比較(イメージ)



クロムめっき



インジウム蒸着

インジウム蒸着  
(金属)  
薄膜化

約 **9%**  
軽量化

## 外装製品での実現をめざし、 厳しい基準に挑戦

当社の加飾技術の歴史は長く、1957年に塗装、1967年にめっきを開始し、オーナメントやホイールキャップなどの外装製品を手掛けてきました。当社が製造する製品は、多くがお客様の手に触れます。そのため、塗装やめっきなどの加飾技術は必須であり、これまで長い時間をかけて技術の進歩を積み重ねてきました。

今回、ドアミラーの見栄え向上とコスト低減を実現するため、新しい加飾技術である「インジウム蒸着工法」に着目しました。この工法は、内装製品ではすでに実用化されていますが、外装製品では、性能的に厳しいと言われていました。しかし、「当社の武器となるものを造りたい」という思いから、同工法の実現に挑みました。

## 新工法で新しい見栄えを確率

新工法の開発は、品質の向上のために何をすべきか、明確な試験方法がわからないまま、手探りでのスタートとなりました。市場での使われ方などを想定し、さまざまな検証・評価を行いながら開発を進めていく中で、「傷つき」への対処には、とても頭を悩ませました。生産ライン立ち上がりのぎりぎりまで、品質の作り込みを重ね、ユーザー目線での厳しい品質・見栄え基準をクリアすることができました。

当社が造る製品にとって、品質はもちろんのこと、付加価値を高める上で、見栄えはとても大切だと考えています。

「見栄え」も機能の一つとして捉え、今後もお客さまに魅力ある製品を、提案・提供していきたいと思ひます。

## トヨタ自動車東日本技術開発賞を受賞

トヨタ自動車東日本の仕入先表彰に置いて、アウターミラー搭載の「インジウム蒸着を活用した低コストアウターミラー」を開発したとして、技術開発賞を受賞しました。



▲技術開発賞の感謝状



開発には多くの苦労がありましたが、この大きな成功体験は、「攻めの姿勢」があったからだと思います。これまでは、目の前のことに追われ、先を見据える仕事できていないこともありましたが、今回は、グループの壁を越え、開発グループと、量産グループがタスキをつなぐ形で、新製品を生み出すことができました。今後も一丸となって、新しい挑戦に取組んでいきたいと思ひます。

M-E技術部  
坂元 正人さん



高い品質の製品を開発するため、お客さまの要求以上に厳しい基準を設け、「いじわる評価」を実施しています。今回は新製品のため、何が付着するかなど、環境条件を関係者と何度も話し合い、これまで以上に厳しい条件を掲げ、検証を行いました。それだけに苦労は多く、連日評価に明け暮れることになりましたが、高い意識で評価したことは、とても意義があったと思ひます。

材料技術部  
山田 哲也さん



2016~2020年度  
「第6次環境取組みプラン」

東海理化グループでは、5か年ごとに環境活動の指針として中長期計画を策定し、環境活動に取り組んでいます。2016年度から2020年度までの中長期計画「第6次環境取組みプラン」では、第5次プランでの活動を基軸に「サプライヤーとの連携強化」、「生物多様性保全の推進」を強化しています。また、昨年開催されたCOP21において、全ての国が参加する気候変動対策の枠組み「パリ協定」が採択されました。当社グループにおきましても、グローバル企業としての責任を果たすべく、第6次プランでは、2050年CO<sub>2</sub>半減を見据えたグローバル全体での目標を設定しています。今回設定した目標の達成に向け、グローバル一丸となって環境活動に取り組んでいきます。



開発、生産、物流などの事業活動を通じて、低炭素・循環型社会の構築に貢献をしていくため、「低炭素社会の構築」「循環型社会の構築」「自然共生社会の構築」の3つの柱で環境取組みを推進します。

**低炭素社会の構築**

- 製品の軽量化・小型化設計の推進
- 生産工程におけるCO<sub>2</sub>排出量と温室効果ガスの低減
- 物流活動における輸送効率の追求とCO<sub>2</sub>排出量の低減

生産工程目標(グローバル連結)	物流工程目標(単独)
2020年度11年度比	2020年度12年度比
CO <sub>2</sub> 原単位 <b>10.5% 低減</b>	CO <sub>2</sub> 原単位 <b>8% 低減</b>

**循環型社会の構築**

- 生産活動における排出物の低減と資源の有効活用
- リサイクルしやすい製品設計と技術開発の推進
- 生産活動における水使用量の低減
- 物流活動における梱包・包装資材の低減と資源の有効利用

生産工程目標(国内連結)	物流工程目標(単独)
2020年度12年度比	2020年度12年度比
廃棄物原単位 <b>8% 低減</b>	包装・包装資材原単位 <b>8% 低減</b>

**自然共生社会の構築**

- 製品含有化学物質管理の充実
- 生産活動における環境負荷物質の低減
- 環境保全・生物多様性保全の推進
- 自然共生社会構築に資する社会貢献活動の推進