

## 自動車塗装工程の二酸化炭素削減に向けて

### ◆積水化学が自動車への塗料転写シートを開発

2024年5月、積水化学工業は、自動車塗装工程で使用できる「塗料転写シート」を開発したと発表した。同社がテープ製造などで培った材料設計・配合・成膜技術を活用して開発したもので、自動車塗装工程での二酸化炭素削減に貢献できるとしている。「塗料転写シート」は膜化した数十ミクロンの塗料層を転写フィルムと支持フィルムで挟んだ構成で、転写後は新車塗料と同等の硬化条件で自動車外装スペックを満たす。また、塗料層はカラー層とクリアー層からなる2層構造で、従来塗装よりもカラーバリエーションが豊富だ。さらには、ロール状態で保管可能で、自動車以外にも、さまざまな用途に適用可能だ。

自動車の製造工程における二酸化炭素排出量は、塗装工程が約20～30%と最も多いとされており、自動車産業におけるカーボンニュートラル（CN）の達成に向け、大きな課題となっている。この「塗料転写シート」の使用により、自動車塗装工程における塗装ブース、プレヒート工程、廃液処理工程などで発生する二酸化炭素を削減でき、例えば、近年、人気のツートンカラー車においては2回の塗装の2回目（2色目）に「塗料転写シート」を適用すれば二酸化炭素排出量をおおよそ半減させることが可能となるとしている。

### ◆自動車メーカーも課題を共有化し塗装工程のCNを目指す

24年2月に開催された日本塗装技術協会主催による23年度講演会「自動車産業におけるカーボンニュートラル実現に向けた取り組み」で自動車塗装CN研究会の活動内容と今後のロードマップが示された。同研究会は22年発足で、トヨタ、ダハツ、日産、三菱、スズキ、マツダ、ホンダ、スバルの自動車OEMメーカー8社が協調して革新技術の共同開発に取り組む。ロードマップでは、塗装工程における、①低温化、②ブースレス、③ガス使用量の低減技術、④二酸化炭素算出方法の標準化の4つを各社共通の課題とし、24年度は要素研究、25年度は製品開発、28年度以降の量産化及びCNを目指すとされている。CNに寄与する自動車塗装における新たな素材、塗膜硬化反応系、プロセスの出現に期待したい。【下田晃義】