

■ 科学技術賞

やまつせつお

山松節男

旭化成ケミカルズ株式会社 機能性コーティング事業部 次長

30年超高耐久&美観の光触媒塗料の開発とウエザリング手法の高度化

山松氏は、光触媒に要求される環境（NOx）浄化機能はそのままに、下地塗料を傷める機能だけを選択的に無くした特殊酸化チタンを上手に塗料化し、従来型の光触媒は耐久性15年が限界のところを30年超高耐久&美観の光触媒（デュラ光）を実現した。一方で、特殊酸化チタン光触媒反応の作用機作を原理的に解明し、酸化チタンの光触媒反応活性種は短寿命と長寿命の2種類に大別され、長寿命活性種が下地塗料を傷めるとの独創的な仮説を提案した。同時に、①化学的耐久性、②物理的耐久性、③機械的耐久性、④光触媒機能の持続性の四つの視点からなる独創的で高度なウエザリング手法を駆使し、実証的・解析的・原理的に「30年耐久」を検証した。また、建築現場で容易かつ正確に光触媒膜厚1μmを塗装する原理と技術を完成させた。本光触媒塗料を広く安心して利用するための実用的、学術的両論からなる技術を完成させたことは本技術の斯界への波及効果が極めて大きいものと期待される。

（推薦団体：光機能材料研究会、旭化成ケミカルズ株式会社）

（所属・肩書きは推薦時 敬称略）