

解説

J. Jpn. Soc. Colour Mater., 92 [12], 349-354 (2019)

—特集 微細構造と色材—

微細な層構造の制御によるソウルレッドクリスタルメタリック™の開発

平野 文美*[†]・山根 貴和**

*マツダ(株)技術本部車両技術部塗装技術グループ 広島県安芸郡府中町新地3-1 (〒730-8670)

**マツダ(株)車両開発本部車両実研部 広島県安芸郡府中町新地3-1 (〒730-8670)

[†] Corresponding Author, E-mail: hirano.fu@mazda.co.jp

(2019年10月28日受付, 2019年11月6日受理)

要 旨

マツダは「カラーも造形の一部」という考えの下、魂動デザインの造形をより美しく見せる陰影表現を追求し、ソウルレッドプレミアムメタリック™、マシーングレープレミアムメタリック™を量産化してきた。

一般的に、発色や質感を高める場合は塗膜層を増やす手法が主流であるが、多くの塗料と塗装工程数が必要になり、環境性能と経済性が低下する。マツダでは地球環境に優しい塗装工程を目指し、環境負荷物質の排出量低減に取り組んできた技術を活かすことで、塗膜層の数を増やすことなく、高意匠カラーの開発を進めている。本稿では、進化した魂動デザインの造形をさらに際立てるソウルレッドクリスタルメタリック™を開発した取り組み内容を紹介する。

キーワード：魂動デザイン、光学特性、金属質感、高彩度顔料

1. 緒 言

命あるものだけが放つ一瞬の動きや美しさを追求する魂動デザインは、2012年に国内導入した初代CX-5から順次拡大してきた。また、同時にカラー開発は造形を際立てるという機能の特化を進めてきた。

2012年から市場導入したソウルレッドプレミアムメタリック™は、マツダが歴代こだわってきた赤を「鮮やかさ」と「深み」を高いレベルで両立させ、マツダブランドを象徴するカラーとしてお客様に認知されてきた¹⁾。

さらに、2016年2月にはロータリーエンジンやスカイアクティブテクノロジーなど“マシンの美学の追求”というマツダのヘリテージの表現を目指し、機械のもつ精緻な美しさを「緻密な金属質感」と「深み」という特性で、この二つを高いレベルで両立させたマシーングレープレミアムメタリック™



Fig. 1 Soul Red Crystal Metallic™.

をCX-9に導入した。

2016年11月に発表した新型CX-5は、これまでのキャラクターラインを用いた造形表現から、繊細な面の変化を光と影のリフレクションで表現する方法へ進化した。「カラーも造形の一部」という考えの下、造形とともにブランドを象徴する赤を進化させるべく、ソウルレッドクリスタルメタリック™ (Fig. 1) の開発に着手した。

2. マツダの塗装への取り組み

自動車塗装は、電着・シーラー・中塗・上塗などの多様な材料の塗布と乾燥を繰り返した複層膜で構成される。一般的な塗装工程はFig. 2に示すように長い工程であり、塗料に含まれるシンナーなどの揮発性有機溶剤（以下VOC）の排出や、塗装ブースといった塗装設備で多くのエネルギー（CO₂）を消費している。マツダの車両系工場から排出するVOCの95%、CO₂の60%を塗装工場が占めており、塗装工程の環境対策はきわ



〔氏名〕 ひらの ふみ
〔現職〕 マツダ(株)車両技術部塗装技術グループアシスタントマネージャー
〔趣味〕 ランニング、旅行
〔経歴〕 2004年広島大学大学院工学研究科修士課程修了。同年4月マツダ(株)入社。2016年より現職。



〔氏名〕 やまね たかかず
〔現職〕 マツダ(株)車両開発本部車両実研部 首席エンジニア
〔趣味〕 旅行、野球観戦
〔経歴〕 1984年山口大学大学院工学研究科修士課程修了。同年3月マツダ(株)入社。2019年より現職。