

## ○ テーマ名

化粧用ブラシの力学特性測定技術に関する  
JIS 開発

## ○ 提案者

株式会社タイキ【大阪府】  
(標準化活用支援パートナー機関：  
地方独立行政法人 京都市産業技術研究所)



化粧用ブラシの力学特性測定装置のイメージ

出典：地方独立行政法人 京都市産業技術研究所

## ○ テーマの概要、期待される効果

本提案は、化粧用ブラシを使用する際のなめらかさやコシ感といった使用感を客観的に評価することを目的として、化粧用ブラシの力学特性測定方法を標準化するものです。測定は、実際の使用方法を模擬した試験方法で行い、測定のための装置、試料のサンプリング及び前処理、試験方法、試験結果の記録方法等を規定します。

化粧用ブラシには、従来獣毛が多く使用されてきましたが、近年の動物愛護・環境保護への社会的関心の高まりもあり、その供給量は減少してきました。このため、合成繊維の使用が増えていますが、獣毛はその使用感・化粧性等の総合性能が優れているため、合成繊維の開発の際にも、獣毛に近い総合性能が重視されています。

また、ブラシの使用感には、繊維素材としての特性だけでなく、毛束の形状やサイズも影響します。繊維素材そのものの物性・成分等は、既存の JIS で試験可能ですが、繊維束とした場合の使用感に関する試験方法は、これまで標準化されていませんでした。本提案により、化粧用ブラシの使用感を客観的に評価できるようになります。

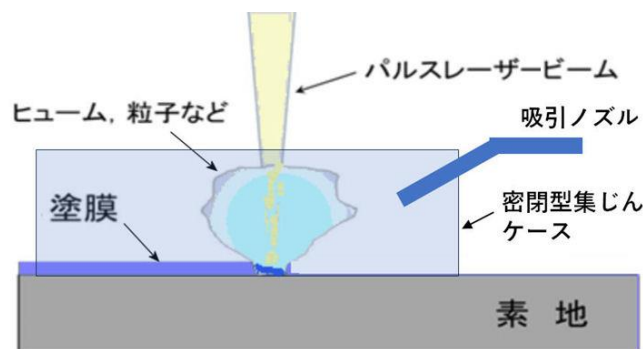
これにより、企業での獣毛の性能に近い化粧用ブラシの開発や、さらに品質面における差別化が可能となります。また、通販の普及等により現物を確認しないで購入することも多くなっている中、品質情報の一つとして使用感に関する客観的なデータの提供が可能となり、製品への信頼性向上及び消費者保護に資することが期待されます。

○ テーマ名

パルスレーザーによる塗膜除去の評価方法に関する JIS 開発

○ 提案者

株式会社 JPL ソリューションズ【大阪府】



パルスレーザーによる塗膜除去のイメージ

○ テーマの概要、期待される効果

構造物等の再塗装の際には、まず前処理として残存塗膜やさびの除去を行います。この作業では従来、研磨材を吹き付けて除去する、ブラスト工法が主に用いられていますが、残存塗膜を除去する新たな選択肢として、パルスレーザーを照射する方法があります。本案件では、このパルスレーザーによる塗膜除去処理後の素材表面の評価方法を JIS 化し、塗膜除去処理後の残留塗膜の有無や素材表面の凹凸の評価方法を規定します。

従来のブラスト工法では、粉塵等による作業環境の悪化、狭い空間での劣悪な作業性、塗膜くずや研磨材の廃棄物の発生等の問題がありました。パルスレーザーによる塗膜除去では、これらの問題を改善でき、塗膜除去性能にも優れ、再塗装膜の長寿命化が期待できます。

パルスレーザーによる塗膜除去は、パルスレーザーを塗膜に照射してアブレーション（材料が蒸発や昇華を引き起こす現象）を発生させることで行います。照射によって、ヒューム（加熱や昇華によって生じる粉塵、煙霧、蒸気、揮発性粒子）が発生しますが、密閉集塵ケース内で照射を行うことで、これらを吸引ノズルで回収することができ、作業空間や周辺環境への拡散を防止できます。また、パルスレーザーを用いるため、素地表面の過度な温度上昇によるダメージを極力排除でき、鋼材のみならず、アルミニウム、亜鉛メッキ鋼板、木材等の素材にも適用できる特徴を持ちます。例えば、鋼材であれば、素材表面の過度な凹凸の発生と酸化被膜の形成を抑えての塗膜除去が可能です。また、アルミニウムであれば、素材表面の熔融痕の発生を抑えての塗膜除去が可能です。

パルスレーザーによる塗膜除去は、構造物や設備のメンテナンス等に有用であり、本 JIS で塗膜除去処理後の素材表面の評価方法を規格化することにより、優れた塗膜除去方式の性能が担保されて、この方式が広く普及することにつながります。また、社会インフラや文化財等の長期保全化に寄与すると同時に、日本におけるこれらの保全技術の高度化への貢献も期待できます。