Science.
Applied to Life.™

入門ガイド：塗装におけるOEM要件の遵守

塗装工程での適切な修理計画



自動車補修の世界は常に進化しており、特に先進運転支援システム（ADAS）やレーダー技術の普及に伴い、塗装に関するOEM要件を満たすことの重要性が高まっています。中でも、センサー付近やパネル全体におけるミル厚（膜厚）要件は最重要事項です。技術が進歩するほど、塗装は見た目だけでなく機能面の整合性を保つためにも、より高い精度が求められます。

ミル厚の理解とその影響

ミル厚とは、車両に塗布される塗膜の厚さを指します。OEMは、センサーやレーダーシステムが正しく機能するために必要なミル厚に関する具体的要件を定めています。これらの要件は、最大ミル厚、特定の塗装ラインで許容される色などを示したポジションステートメントや技術通達（テクニカルブリテン）に詳細化されていることが一般的です。通常、必要な膜厚を示す文書と、レーダー感度に影響する色の一覧を示す文書が別々に提供されます。

ADAS搭載車の再組立後には、通常キャリブレーション（較正）が行われます。もしキャリブレーションに失敗した場合、OEMの塗装要件を満たしていないことが原因の可能性があり、工場側の責任問題や顧客の安全性の低下につながり得ます。したがって、これらのガイドラインを遵守することは、単なるコンプライアンスの問題ではなく、重要な安全対策でもあります。

3Mは、3M社の商標です。 © 3M 2025. All rights reserved.

レーダー感受性の高い塗色配合への対応

一部の塗装ラインで使用されるトナー（色材）は、長距離レーダーを遮蔽・影響する場合があります。幸い、多くの塗料メーカーの調色ソフトは、配合内にこうしたトナーが含まれているかを検知し、技術者にアラートを出すよう設計されています。カラーコードを入力すると、その車両がレーダー感受性のある車かどうかの確認を促されることがあります。該当する場合はレーダー安全（レーダー対応）の配合が提示され、通常その色はティント（色調整）が不可となります。この場合、目視確認用のスプレーアウト（試し吹き）を行い、周辺パネルへのブレンディング（ぼかし）が必要かどうかを判断することが推奨されます。



しかし、特定の塗装ラインでレーダー安全な配合が用意されていないケースもあります。その際は、作業を他の工場へ外注する、またはOEM要件を満たす別の塗装ラインの塗料を手配する必要が生じ、追加のコストや納期遅延につながる可能性があります。

メーカーのポジションステートメントの遵守

メーカーのポジションステートメントには、修理や再塗装ができない「修理不可領域」も明記されています。たとえば、バンパーの一部が修理不可とされる場合や、場合によってはバンパー全体が一切修理不可とされることもあります。これらのガイドラインを無視すると重大な責任問題につながりかねません。さらに、一部の車種では特定部品の「塗装可能回数」についても明確に指示があります。もしバンパーを塗装して隣接パネルと色が合わなかったとしても、単にサンディングして再塗装することは許されず、新品部品への交換が求められるケースがあります。これにより、工場側には追加コストが発生しますが、二度目の作業にかかった時間・部品・材料費が補償されない可能性も高いです。

適切な修理計画の重要性

OEM要件を満たすには、塗装工程においても適切な修理計画が不可欠です。ガイドラインは週単位や月単位で変更されることがあるため、すべての塗装作業で必ず最新要件を確認することが重要です。膜厚（ミル厚）は、塗装前後の両方で厳密に確認し、適合性を担保する必要があります。各工場には、鉄系および非鉄系の下地に対応した膜厚計を備え、正確に測定できる体制が求められます。

また、標準作業手順（SOP）も極めて重要です。適切に仕上げるチャンスは一度きりであることが多く、手順からの逸脱やミスはOEM要件の不適合につながり得ます。場合によっては再塗装が選択肢にならないこともあり、その結果、工場側の負担で新品部品を購入せざるを得ない事態になることもあります。これらの実務を徹底することで、長期的には品質の確保、コンプライアンスの維持、そしてコスト効率の向上が期待できます。

自動車業界の進化に伴い、塗装技術や設備に求められる基準はますます厳格になっています。OEM塗装要件への適合は、単なる基準順守にとどまらず、現代の車両における安全性と機能性を確保するための取り組みです。こうした複雑な要件を理解し、遵守することで、工場は責任リスクを回避し、顧客の安全を守り、品質と精度に対する評価と信頼を維持することができます。

3Mは、3M社の商標です。 © 3M 2025. All rights reserved.