



自動車部品塗装材の各種評価

JIS K 5600には、塗膜の特性・性質の評価方法や長期耐久性試験方法が規格化されています。自動車部品について、規格に沿った試験やアレンジした方法での試験を実施いたします。

塗装材の各種評価: JIS K 5600

● JIS K 5600の規格内容

- 第4部: 塗膜の視覚特性(目視・測色・鏡面光沢度)
- 第5部: 塗膜の機械特性(耐屈曲性・耐カッピング性・耐おもり落下性・引っかかり硬度・付着性・耐摩耗性・耐洗浄性)
- 第6部: 塗膜の化学的性質(耐液体性・耐加熱性)
- 第7部: 塗膜の長期耐久性(耐中性塩水噴霧性・耐湿性・耐湿潤冷熱繰り返し性・屋外暴露耐候性・促進耐候性・促進耐光性・サイクル腐食試験)
- 第8部: 塗膜劣化の評価(膨れの等級・さびの等級・割れの等級・はがれの等級・白亜化の等級)

塗膜の視覚特性

● 測色計・光沢計

塗装の外観(色、光沢度)を測定します。耐久性試験の前後で測定することにより、色差や光沢保持率を算出できます。



分光測色計

塗膜の化学的性質

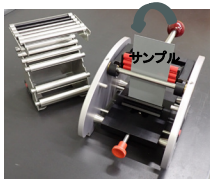
● 耐液体性

酸・アルカリ・人工汗・油類・薬品類、虫ふんや鳥ふんなどの付着による塗膜の劣化を評価します。浸漬法・点滴法およびアレンジした試験を実施いたします。

塗膜の機械特性

● 耐屈曲性: 円筒形マンドレル法

塗装の曲げ密着性を評価します。 $\phi 2 \sim \phi 50$ の丸棒を用いて180度曲げ試験を実施いたします。

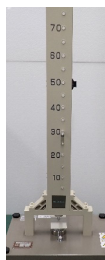


マンドレル試験機

● 耐おもり落下性: デュポン式

板を受け台と撃芯(打ち型)の間にセットしおもりを落下させ、塗膜の割れや剥がれを評価します。

- ・撃芯先端半径: 3/16、1/4インチなど
- ・おもり重量: 300、500、1000g



デュポン衝撃試験機

● 引っかかり硬度

硬さの異なる鉛筆で塗装面を引っかかり、キズ付きを評価します。使用鉛筆: 6B~B、HB、F、H~9H

● 付着性

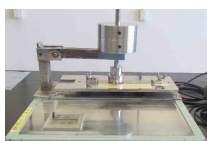
- ・クロスカット法: カッターナイフで基盤目状に傷を入れテープで剥離します。
- ・プルオフ法: 接着剤を用い、引っ張り治具を塗膜に貼り付け、強制的に塗膜を剥離します。



プルオフ試験機

● 往復摩耗試験

圧子にガーゼなどをセットし、荷重をかけて一定速度で往復摺動します。



往復摩耗試験機

塗膜の長期耐久性

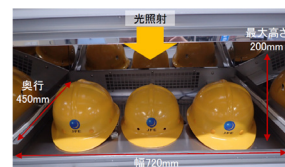
● 耐加熱性・耐湿性・耐水性

恒温恒湿槽を用いた高温多湿下での試験や温湿度サイクル試験、温水や塩温水への浸漬を行います。

● 促進耐候性・耐光性

4種類の光源で紫外線を照射できます。

- ・サンシャインカーボン
- ・キセノンアークランプ
- ・メタルハライドランプ
- ・紫外線蛍光ランプ



フラットタイプ
キセノンウェザーメーター

● 塩水噴霧試験・サイクル腐食試験

約30台の塩水噴霧試験機(SST)・複合サイクル腐食試験機(CCT)を取り揃えております。



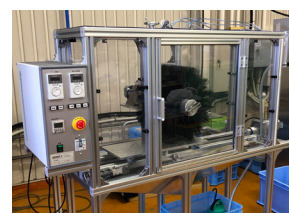
超大型CCT試験機

その他の試験

● 耐キズ付き性

回転する洗車ブラシによるキズ付き性を評価します。

- ・ブラシ: PE・ナイロン・PPなど
- ・回転数: ~200rpm
- ・ダスト: 関東ロームなど



洗車試験機



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2025 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。

