

Filiform Corrosion Resistance Test Procedure

耐糸錆性試験方法

Responsible department:
Vehicle Validation & Experiment Dept. No.2
Materials Development Sec. No.2
主管部署：
車両審査実験第二部 材料開発第二課

1 Scope

This standard specifies the procedure of filiform corrosion test for evaluation of painted aluminum parts.

2 References

2.1 Normative

JIS Z 8703

2.2 ISUZU Standard

2.3 Additional

3 Test Equipment

3.1 Humidity and Temperature Cabinet

Test chamber shall have a dew condensation prevention function, and shall be maintained at $40\pm1^{\circ}\text{C}$, and shall maintain relative humidity to $80\pm2\%$.

4 Test Material

4.1 Test Solution

The test solution shall be prepared by dissolving reagent grade hydrochloric acid in distilled or de-mineralized water to produce the $2.0\pm0.1\%$ concentrations.

NOTE: Always be cautious safe laboratory procedures in the preparation of acid solutions.

5 Test Method

5.1 Summary of Test Method

This test procedure is parts or test pieces are exposed to the standard temperature and humidity after applying of hydrochloric acid, and drying. After the test, the corrosion durability can be evaluated by checking the extent of filiform corrosion.

1 適用範囲

本規格はアルミ塗装部品などの防錆性を評価する為の、耐糸錆性試験の方法を定めたものである。

2 引用規格

2.1 一般規格

JIS Z 8703

2.2 いすゞ規格

2.3 その他

3 試験設備

3.1 恒温恒湿槽

試験機は、温度は $40\pm1^{\circ}\text{C}$ に、相対湿度は $80\pm2\%$ に維持でき、結露防止機能のあるものとする。

4 試験補助材

4.1 試験溶液

蒸留水又はイオン交換水に、塩酸（試薬グレード）を攪拌しながら徐々に加え、 $2.0\pm0.1\%$ の濃度に調整する。

注意：塩酸水溶液の準備に関する取り扱いには、十分注意すること。

5 試験方法

5.1 試験方法の概要

本試験は部品又は試験片を、塩酸塗布し、乾燥した後に恒温恒湿槽に一定期間の間静置し、発生する糸錆の程度から防錆性能を評価する。

5.2 Test Specimen Preparation

Before testing, the test specimen shall be conditioned for more than 24 hours at standard laboratory conditions as established in JIS Z 8703 (temperature $23\pm5^{\circ}\text{C}$ and humidity $65\pm10\%$ RH).

Unless otherwise specified, the number of test specimens shall be at least 3.

5.3 Test Procedure

5.3.1 Visually examine the sample and record any adverse conditions such as, scratch marks, blemishes and other surface imperfections.

5.3.2 Oil, wax or any residue on the painted surface shall be removed prior to test with soap and water or any other cleaner not detrimental to the paint.

5.3.3 Select a representative area or an area suspected of having poor film adhesion on the paint surface to be tested. Do not select sagged, solvent popped or other obviously defective areas as these defects should be rated separately.

5.3.4 With a sharp pointed razor knife cut an X consisting of 2 bisecting lines each approximately 75mm long through the paint film to the substrate (See Figure 2). Use sharp blades, as dull blades tend to cause lower ratings. When cutting, hold knife perpendicular to the surface and avoid any side motion.

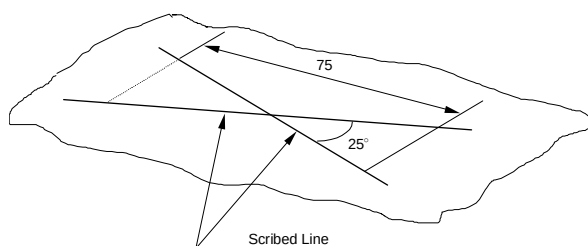


Fig 2

5.3.5 After making the required cuts, brush the film lightly with a soft brush or tissue to remove any detached flakes or ribbons of coatings.

5.3.6 Apply the $2.0\pm0.1\%$ aqueous solution of hydrochloric acid to the whole scribed line us-

5.2 試験品の準備

試験品を試験前に 24 時間以上、JIS Z 8703 で規定される標準温度・湿度状態（温度 $23\pm5^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $65\pm10\%$ RH）に静置すること。

試験品は、特に指示の無い場合には原則 3 個以上とする。

5.3 試験手順

5.3.1 目視にてサンプルを調べ、引っ掻き傷、その他の表面欠陥について記録すること。

5.3.2 試験に先駆け、石鹼と水、又は塗膜に影響を与えない洗浄剤を用いて、油、ワックス、その他の塗膜表面残留物を取り除くこと。

5.3.3 代表的な部分、又は塗膜表面の密着性が弱いと疑われる部分で試験を行うこと。たれ、わき、その他の表面欠陥部分は除外し、これらの表面欠陥は別途評価すること。

5.3.4 鋭利な刃物で塗膜から素材に達する、それぞれ約 75mm 幅の 2 本の等分された X 状の切り込み線を入れること（図 2 参照）。鋭利ではない刃を使用した場合は評価点が低くなることがある為、鋭利な刃を使用すること。切り込み線を入れる時は、供試面に垂直に保持し左右へのブレを避けること。

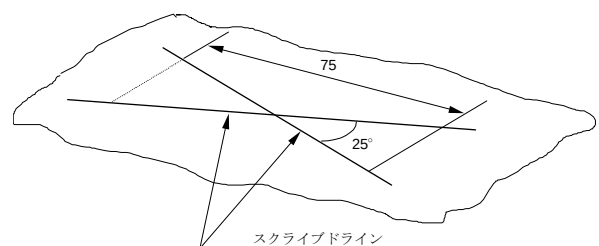


図 2

5.3.5 必要な切り込み線を加えたら、柔らかいブラシ又はティッシュを用いて塗膜カスを軽く掃き取ること。

5.3.6 刷毛又はウエスなどを用いて、 $2.0\pm0.1\%$ 塩酸水溶液をスクライブライン全体に液が