



Natural weathering exposure tests for exterior Trims/Materials

屋外暴露試験方法 -外装部品/材料-

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 test method describes procedures for conducting natural weathering exposure tests to evaluate the exposure tolerance of exterior automotive materials, components and assemblies.

2 References

2.1 Normative

JIS Z 8703, SAE J1976

2.2 ISUZU Standard

2.3 Additional References

3 Test Equipment

3.1 Test Location Areas

Code L1 = Phoenix, Arizona, USA

Code L2 = Miami or Southern Area, Florida, USA

Code L3 = Juarez, Mexico

Code L4 = Allunga, Queensland, Australia

Code L5 = Cruz Alta, Brazil

Code L6 = Okinawa, Japan

Code L7 = Other region

If this test to be done at the other region (Code L7), the supplier must get acknowledgment by the responsible department before testing and must report the location.

3.2 Solar Exposure Equipment

3.2.1 Test Fixtures

1 適用範囲

本試験法規格は、自動車用外装部品、材料の屋外自然暴露試験による耐候性評価法を規定するものである。

2 引用規格

2.1 一般規格

JIS Z 8703, SAE J1976

2.2 いすゞ規格

2.3 その他

3 試験設備

3.1 試験場

Code L1 = 米国 フェニックス州アリゾナ

Code L2 = 米国 フロリダ州マイアミ又は南部

Code L3 = メキシコ Juarez

Code L4= 豪国 クウィーンズランド州Allunga

Code L5 = ブラジル Cruz Alta

Code L6 = 日本 沖縄

Code L7 = その他の地域

Code L7 の「その他の地域」にて試験を行う場合には、事前に試験場所を報告し、承認を得ること。

3.2 暴露設備

3.2.1 試験装置

Code F1 = Black Box is Established on SAE J1976.

Code F2 = Open Racks are designed for the standard panels such as 100mm X 300mm, 70mm X 150mm and the other established size specimens.

Code F3 = General Exposure Racks are designed to accommodate any samples, such as odd shapes and size, which can not be placed in the coating system exposure rack.

Code F4 = Special tests requiring some nonstandard test condition(s) may be used if all parameters are defined and agreed to for development purposes only.

Code F*T = Attached sun tracking fixture. Added [T] to various the code.

3.2.2 The test fixtures should be located and spaced such that no fixture is significantly affected by shading or reflected radiation from another fixture or other object during daylight hours.

3.2.3 These test fixtures should face the equator and be at an angle from the horizontal such that the maximum solar exposure is received throughout the year for the specific location, unless otherwise specified the angle in the relevant material standard (When testing in Japan, position the test piece's face due south and tilt it to 35°). Report the angle used. In addition, test piece must be at least 50 cm apart from the floor or the ground.

3.3 Reference black panel shall be used to measure the specimen temperature. The measurement is taken on the back surface of a black panel. The black panel shall be constructed of (0.60 ± 0.06) mm thick sheet steel with dimensions of approximately 100 x 125 mm, primed and painted with black high heat spray paint. The response of the temperature sensor must be such that its output does not lag the thermocouple by more than 3°C.

3.4 Pyranometers mounted at test fixture angle shall be capable of sensing incident solar radiation in 295 to 2800 nm wavelength range. Pyranometers shall be used with recording and

Code F1 = ブラックボックス SAE J1976に規定されるブラックボックス暴露試験装置

Code F2 = 一般試験パネル用ラックは、通常用いられる100mm X 300mm, 70mm X 150mm 及び規定されたサイズの試験片を取付けられるもの。

Code F3 = 汎用暴露用ラックは、各種試験品を設置できるように設計されたもので、特殊な形状を有し、塗膜試験用パネルラックに収容できない試験片に用いる。

Code F4 = 規格外の条件を用いての試験は、用いる諸条件が当事者間において同意されたものを用い、且つ開発過程においてのみ行って良い。

Code F*T = 各装置に太陽追跡設備が付随したもの。各Codeに〔T〕を付記する。

3.2.2 試験装置は、互いに影を落したり光線を反射したり、日射時間に影響を及ぼさない様に隙間を空け取り付けねばならない。

3.2.3 試験装置は赤道方向（日本の場合は正南面）に向けて取付け、関連する材料規格にて試験装置設置角度が規定されていない場合、試験を行う場所において年間を通し、最も日射を受ける様に水平面に対し角度を調整し設置する（日本の場合は35度）。この時に用いた角度を報告すること。また、試験装置が設置された床面又は地面から少なくとも 50cm 以上の高さに設置すること。

3.3 ブラックパネルは試験片の温度測定用に用いるものである。温度測定はブラックパネル裏面にて行う。ブラックパネルは約100 x 125 mm, 厚さ 0.60 ± 0.06 mmの鋼板に下塗りとしてスプレー塗布型黒色耐熱塗装を施したものを用いる。温度センサによる値と熱電対による値の差は3°C以下であること。

3.4 全天日射計は試験箱と同じ角度で取付け、295~2800 nmの波長域における日射量を測定できるものとする。全天日射計は最低でも1時