

Test Method for Paint Finish

塗膜試験方法

1. Scope

This standard covers the requirements for testing painted panel.

2. References

2.1 Normative

ISO 2813, JASO M 609, JIS A 5001, JIS B 7729, JIS D 0202, JIS G 3141, JIS K 2204, JIS K 5600, JIS K 8180, JIS K 8576, JIS K 8625, JIS K 8951, JIS Z 8703, JIS Z 8722, JIS Z 8730, ASTM D 610, ASTM D 714

2.2 ISUZU Standard

ISC-F20-001Y, ISC-F20-003Y, ISC-F20-004Y, ISC-F20-005Y, ISC-F20-006Y, ISC-F20-007Y, ISC-F20-008Y, ISC-F20-012Y, ISC-F20-013Y, ISC-F20-014Y, ISC-F20-016Y, ISC-F20-024Y, ISC-F20-025Y, ISC-F20-026Y, ISC-F20-027Y, ISC-F20-028Y, ISC-F20-029Y

3. General Requirements

3.1 Summary of Test Method

Type of tests shall conform to Table 1.

Table 1

	Test Items	Item Number
(1)	Film Thickness	4.1
(2)	Appearance	4.2
(3)	Gloss	4.3
(4)	Pencil Scratch Test	4.4
(5)	Bend Resistance	4.5
(6)	Adhesion	4.6
(7)	Impact Resistance	4.7
(8)	Erichsen Cupping Test	4.8
(9)	Water Resistance Test	4.9
(10)	Humidity Resistance	4.10

1. 適用範囲

本規格は、塗膜の試験方法について規定する。

2. 引用規格

2.1 一般規格

ISO 2813, JASO M 609, JIS A 5001, JIS B 7729, JIS D 0202, JIS G 3141, JIS K 2204, JIS K 5600, JIS K 8180, JIS K 8576, JIS K 8625, JIS K 8951, JIS Z 8703, JIS Z 8722, JIS Z 8730, ASTM D 610, ASTM D 714

2.2 いすゞ規格

ISC-F20-001Y, ISC-F20-003Y, ISC-F20-004Y, ISC-F20-005Y, ISC-F20-006Y, ISC-F20-007Y, ISC-F20-008Y, ISC-F20-012Y, ISC-F20-013Y, ISC-F20-014Y, ISC-F20-016Y, ISC-F20-024Y, ISC-F20-025Y, ISC-F20-026Y, ISC-F20-027Y, ISC-F20-028Y, ISC-F20-029Y

3. 試験の一般条件

3.1 試験方法の概要

本規格に記載する試験方法を表 1 に示す。

表 1

	試験項目	項目番号
(1)	膜厚	4.1
(2)	外観	4.2
(3)	光沢度	4.3
(4)	鉛筆ひっかき値	4.4
(5)	耐屈曲性	4.5
(6)	密着性	4.6
(7)	耐衝撃性	4.7
(8)	エリクセン値	4.8
(9)	耐水性	4.9
(10)	耐湿性	4.10

(11)	Salt Spray Test	4.11
(12)	Alkali Resistance	4.12
(13)	Acid Resistance	4.13
(14)	Weatherability	4.14
(15)	Heat Resistance	4.15
(16)	Thermo-cycle Resistance	4.16
(17)	Light Oil Resistance	4.17
(18)	LLC Resistance	4.18
(19)	Gasoline Resistance	4.19
(20)	Gear Oil Resistance	4.20
(21)	Engine Oil Resistance	4.21
(22)	Brake Fluid Resistance	4.22
(23)	Chipping Resistance	4.23
(24)	Corrosion Cycle Test	4.24
(25)	Filiform Corrosion Resistance	4.25
(26)	Paint Protective Wax Resistance	4.26
(27)	Distinctness of Image	4.27
(28)	Acid Rain Resistance	4.28

Note: This standard is applied only when specified in an individual material standard and an individual drawing.

3.2 Test Specimen Preparation

The test sample shall be production part of a portion thereof. In this case that test sample is not available from the part, however, a test piece made from the same metal, painted with the same material and under the same conditions with the production part, may be used. Areas other than test surface such as cut face and back of test sample must be subjected to rust preventive coating before starting test in order to prevent the rust therein from developing into the test surface.

Before testing, the test specimen shall be conditioned for more than time according to Table 2 at standard laboratory conditions as established in JIS Z 8703:1983 (temperature $23\pm 5^{\circ}\text{C}$ and humidity $65\pm 10\%$ RH).

(11)	耐塩水噴霧性	4.11
(12)	耐アルカリ性	4.12
(13)	耐酸性	4.13
(14)	耐候性	4.14
(15)	耐熱性	4.15
(16)	耐サーモサイクル性	4.16
(17)	耐軽油性	4.17
(18)	耐不凍液性	4.18
(19)	耐ガソリン性	4.19
(20)	耐ギヤ油性	4.20
(21)	耐エンジン油性	4.21
(22)	耐ブレーキ液性	4.22
(23)	耐チッピング性	4.23
(24)	耐複合腐食性	4.24
(25)	耐糸錆性	4.25
(26)	耐塗膜保護剤性	4.26
(27)	鮮明度光沢度（鮮映性）	4.27
(28)	耐酸性雨性	4.28

注：本規格は個別の材料規格や図面において指示された場合にのみ適用される。

3.2 試験品の準備

試験品は、特に指示の無い場合、製品そのもの又は製品から採取したものを用いる。ただし、製品で試験できない場合には、製品と同一金属材料、同一塗料、同一条件で塗装した試験片を用いることができる。試験の種類によっては、試験面以外からの錆防止のため、切断面、裏面などに防錆塗料をあらかじめ塗っておくこと。

試験品を試験前に表 2 の養生時間以上、JIS Z 8703:1983 で規定される温度 $23\pm 5^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $65\pm 10\%$ RH に静置すること。

Table 2

Type of Paint	Minimum Conditioning Time (Hrs)		
	Air Drying	Forced Drying	Baking
Air Drying Type	120	24	-
Oxidized Curing Type	120	48	-
1K-Thrmosetting Type	-	-	24
2K-Thrmosetting Type	144	72	-

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

4. Test Method

4.1 Film Thickness

The test shall be conducted by any of the following three test procedures:

4.1.1 Method A (by the use of electromagnetic film thickness gauge)

Place the film thickness gauge on an unpainted test sample or a metal plate same in thickness as the sample and unpainted, and then turn one knob of the film thickness gauge so that the scale will register zero. Put a nonmagnetic reference metal sheet of known thickness on the above test sample or substitute and then measure the thickness of the reference metal sheet likewise with the film thickness gauge by turning another knob so that the scale will register the thickness value of the reference metal sheet. Repeat adjustment of these scales a few times to ensure that both the scales register the values mentioned above and then measure paint thickness of painted test sample.

The above adjustment procedures shall be conducted after the voltage of film thickness gauge has been stabilized and also frequently in the course of measurement of painted test sample.

4.1.2 Method B (by the use of micrometer)

Measure both paint film and basis metal with micrometer and subtract the measured value of the latter from that of the former.

表 2

塗料の種類	最小養生時間 (Hrs)		
	自然乾燥	加熱強制乾燥	焼付乾燥
自然乾燥型	120	24	-
酸化反応型	120	48	-
1 液焼付硬化型	-	-	24
2 液焼付硬化型	144	72	-

試験品は、特に指示の無い場合には原則 3 個以上とする。

4. 試験方法

4.1 膜厚

次のいずれかの方法により測定する。

4.1.1 A 法（電磁式微厚計による方法）

電磁式膜厚計を用い、試験品の素地金属上又は試験品と同じ素地金属上で、微厚計の目盛りがゼロになるようにつまみを回して調整する。次に、それらの金属面上に、非磁性材質で板厚のわかっている基準板をのせ、同様に測定して、目盛りが基準板の厚さの値になるように別のつまみを回して調整する。以上の操作を数回繰り返したのち、試験品の膜厚を測定する。

なお、調整操作は、微厚計の電圧が安定してから行うものとし、また測定途中においても時々調整操作を行う。

4.1.2 B 法（マイクロメータによる方法）

マイクロメータを用い、塗膜付き素地金属の厚さと素地金属のみの厚さを測定し、両測定値の差から膜厚を求める。

4.1.3 Method C (by the use of Gardner thickness gauge)

Set the thickness gauge on test sample with scale registering zero, and measure the penetration depth of the gauge needle when it has reached the surface of basic metal.

4.2 Appearance

Examine the surface condition of test sample in accordance with the requirements specified in 3.2 of JIS D 0202.

4.3 Gloss

Measure reflectance rate of paint film in accordance with ISO 2813.

4.4 Pencil Scratch Test

Measure the pencil scratch value of the paint film following the ISC-F20-006Y "Test Method for Pencil Hardness". Unless otherwise specified, the "Gouge Method" should be used.

4.6 Adhesion**4.6.1 Method A** (Cross Hatch Tape Test)

Measure the adhesion of the paint film following the ISC-F20-007Y(A) "Test Method for Tape Adhesion (Cross Hatch Tape Test)".

4.6.2 Method B (Cross Cut Tape Test)

Measure the adhesion of the paint film following the ISC-F20-007Y(B) "Test Method for Tape Adhesion (Cross Cut Tape Test)".

4.7 Impact Resistance Test

Test shall be conducted in accordance with ISC-F20-028Y.

4.8 Erichsen Cupping Test

The back side of painted surface shall be pressed at a rate of 0.1mm per second with a 20 mm diameter steel ball provided on the top of a punch fitted to JIS B 7729 "Erichsen Cupping Tester" or equivalent apparatus until cracking has occurred in the surface. The moving distance of punch to the point

4.1.3 C 法 (ガードナーシクネスゲージによる方法)

ガードナーシクネスゲージの目盛りをゼロに調整した後、試験品に当て、測定用針が素地金属に達するまでの進入深さを測定する。

4.2 外観

JIS D 0202 (自動車部品の塗膜通則) の 3.2 の条件により、試験品の表面状態を調べる。

4.3 光沢度

ISO 2813 により、反射率を測定する。

4.4 鉛筆ひっかき値

ISC-F20-006Y (鉛筆引っかき値試験方法) により試験を行う。なお、特に断りの無い場合、判定は塗膜の破れ硬度により行うものとし、傷つき硬度は参考値とする。

4.6 密着性**4.6.1 A 法** (クロスハッチテープ試験)

ISC-F20-007Y(A) (テープ密着性試験方法 A 法) により試験を行う。

4.6.2 B 法 (クロスカットテープ試験)

ISC-F20-007Y(B) (テープ密着性試験方法 B 法) により試験を行う。

4.7 耐衝撃性

ISC-F20-028Y により試験を行う。

4.8 エリクセン値

JIS B 7729 (エリクセン試験機) 又はこれに準ずる試験機を用い、塗膜面の裏側から $\phi 20$ の鋼球を 0.1mm/秒の速度で押し出し、塗膜にわれが生じ始めた時の距離 (mm) を読みとる。

occurrence of cracking starts shall be measured.

4.9 Water Resistance Test

Measure the water resistance test of the paint film following the ISC-F20-005Y(1) "Water Immersion Test Procedure (40±1°C X 24hrs)". After removal of test sample, wipe lightly with cloth. Within 15 minutes after allowing the sample to stand indoors, check the sample for blistering and degree of adhesion by method A described in Paragraph 4.6.

Blister shall be evaluated according to ASTM D714.

4.10 Humidity Resistance

Measure the humidity resistance test of the paint film following the ISC-F20-004Y(A) "Humidity Resistance Test Procedure".

4.10.1 Method A

Expose in humidity chamber the test sample with two diagonally intersecting lines scribed with a sharp-pointed instrument penetrating through to the base metal. After removal from the chamber following the lapse of the specified exposure time, wipe water off the sample with cloth. Within 15 minutes after allowing the sample to stand indoors for one hour;

4.10.1.1 Scribed Area

Check the scribed area for the width of corrosion and peeling by use of adhesion tape as specified in below.

Note : Pressure Sensitive Adhesion Tape

It is extremely important that the tape adhesive has a peel strength value of at least 4.0 N/cm. Weaker adhesives will reduce the severity of the test results. The following describes the various parameters of the recommended tape:

Width : 20~30mm

Peel strength IEC 454-2 : 4.0N/cm Min.

Have been found suitable for this purpose.

NICHIBAN co., LTD. : CT-24, LP-24, 405A-24
3M co., LTD.(SUMITOMO 3M co., LTD) : 610, 670, 898

4.9 耐水性

ISC-F20-005Y(1) (耐水性試験方法、即ち 40 ±1°C の脱イオン水に 24 時間浸せき) により試験を行う。浸せき後取り出し、水分を軽くぬぐい取り標準状態の室内に 1 時間置いたのち、15 分以内にふくれ (プリスター) の有無及び 4.6 の A 法により密着性を調べる。

なお、ふくれの評価は、ASTM D714 により行う。

4.10 耐湿性

ISC-F20-004Y(A) (耐湿性試験方法 : 49°C, 95%RH 以上) により、次の方法で試験を行う。

4.10.1 A 法

あらかじめ鋭利な刃物で素地金属に達する X 状のスクライブラインを付けた試験品を湿润槽に入れ、規定の時間経過後取り出し、水分をぬぐい取り室内に 1 時間置いたのち 15 分以内に次の項目について調べる。

4.10.1.1 スクライブライン部

さび幅及びセロハン粘着テープによる塗膜のはくり幅を測定する。使用するセロハン粘着テープを以下に規定する。

注 : 粘着テープ

粘着テープの粘着力は特に重要であり、4.0 N/cm 以上とする。粘着力が弱いと試験の厳しさが低減する。以下に推奨する粘着テープの特性値を示す。

幅 : 20~30mm

剥離強度 : 4.0 N/cm 以上 (IEC 454-2)

以下のテープはこの使用目的に適合する。

ニチバン (株) : CT-24, LP-24, 405A-24
3M (株) (住友 3M (株)) : 610, 670, 898

4.10.1.2 other than a scribed line

Check the area other than the scribed portion for blistering, rusting and degree of adhesion by Method A described in Paragraph 4.6.

Evaluation of blistering and rust shall be conducted as ASTM D714 and ASTM D610.

4.10.2 Method B

Test and evaluation shall be made without scribed lined in accordance with 4.10.1 Method A and 4.10.1.2.

4.11 Salt Spray Test

Test shall be done according to the following test procedures based on ISC-F20-024Y.

4.11.1 Method A

Expose in salt spray chamber the test sample with two diagonally intersecting lines scribed with a sharp pointed instrument penetrating through to the base metal. After removal from the chamber following the lapse of the specified exposure, wash off the salt with water and wipe lightly with cloth. Within 15 minutes after allowing the sample to stand indoors for one hour;

Evaluation shall be carried out on the surfaces on which salt water is directly sprayed.

4.11.1.1 Scribed Areas

Check the scribed areas for the width of corrosion and peeling by use of adhesive tape as specified in item 4.10.1.1.

4.11.1.2 Areas Other Than Scribed Portion

Check the areas other than scribed portion for blistering, rusting and adhesion. Evaluation of blistering and rust shall be conducted as ASTM D714 and ASTM D610. Adhesion test method shall be according to method A of item 4.6.

4.11.2 Method B

Test and evaluation shall be made without scribed lined in accordance with 4.11.1 Method A and 4.11.1.2 above.

4.12 Alkali Resistance Test**4.12.1 Method A (Immersion Test)**

After 24 hours immersion in sample solution as

4.10.1.2 スクライブドライン部以外の部分

ふくれ・さびの有無及び 4.6 の A 法による密着性を測定する。

なお、ふくれの評価は、ASTM D714、さびの評価は、ASTM D610 により行う。

4.10.2 B 法

スクライブドラインなしで 4.10.1 A 法及び 4.10.1.2 に準じて試験及び評価を行う。

4.11 耐塩水噴霧性

ISC-F20-024Y（塩水噴霧性試験方法）により試験を行なう。試験の概要を以下に示す。

4.11.1 A法

あらかじめ鋭利な刃物で素地金属に達する X 状のスクライブドラインを付けた試験品を塩水噴霧室に入れ、規定の時間経過後取り出し、流水で塩分を流し去り、布で軽くぬぐい室内に 1 時間置いたのち 15 分以内に次の項目について調べる。

ただし、評価は試験品の塩水の霧が直接かかる面について行う。

4.11.1.1 スクライブドライン部

さび幅及びセロハン粘着テープによる塗膜のはくり幅を測定する。使用するセロハン粘着テープは 4.10.1.1 項に規定する。

4.11.1.2 スクライブドライン部以外の部分

ふくれ・さびの有無及び 4.6 の A 法による密着性を測定する。

なお、ふくれの評価は、ASTM D714、さびの評価は、ASTM D610 により行う。

4.11.2 B 法

スクライブドラインなしで 4.11.1 A 法及び 4.11.1.2 に準じて試験及び評価を行う。

4.12 耐アルカリ性**4.12.1 A法（浸せき法）**

次の条件で、試験品を試験液中に 24 時間浸す。

shown below, remove the test sample, wash the sample with water and wipe lightly with cloth. After allowing the sample to stand indoors for one hour, check the sample for blistering, peeling, change in color and gloss, and degree of softening by visual examination or by fingering.

-Test Solutions :

* For Thermo-setting Type Paint : 1% NaOH aqueous solution (JIS K 8576)

* For Air Drying Type Paint : 1% CaCO₂ aqueous solution (JIS K 8625)

-Test Solution Temperature : 20±5°C

-Dipping Depth : Approx. half of specimen

4.12.2 Method B (Spotting Test)

Drop 0.2-0.5 cm³ sample solution on the test sample as shown below. After 8 hours standing, wash the sample with water and wipe lightly with cloth. After one hour standing indoors, check the sample for change in color and gloss by visual examination.

Test Solution : 1% NaOH aqueous solution (JIS K 8576)

Test Solution Temperature : 20±5°C

4.13 Acid Resistance

4.13.1 Method A (Immersion Test)

After 24 hours immersion in sample solution as shown below, remove the test sample, wash the sample with water and wipe lightly with cloth. After allowing the sample to stand indoors for one hour, check the sample for blistering, peeling, change in color and gloss, and degree of softening by visual examination or by fingering.

-Test Solutions :

For Thermo-setting Type Paint : 2% H₂SO₄ aqueous solution (JIS K 8951)

For Air Drying Type Paint : 0.5% H₂SO₄ aqueous solution (JIS K 8951)

-Test Solution Temperature : 20±5°C

-Dipping Depth : Approx. half of specimen

4.13.2 Method B (Spotting Test)

Drop 0.2-0.5 cm³ sample solution on the test sample as shown below. After 8 hours

後, 取り出して水洗いし, 水分を布で軽くぬぐい取り室内に1時間置いたのち, 塗膜のふくれ及びはがれの有無, 色及び光沢の変化, 軟化程度を目視又は指触により調べる。

試験液 :

焼付乾燥型塗料 : 水酸化ナトリウム (JIS K 8576) の1%水溶液

自然乾燥型塗料 : 炭酸ナトリウム (JIS K 8625) の1%水溶液

試験液の温度 : 20±5°C

浸せき深さ : 試験品の約1/2

4.12.2 B法 (スポット法)

次の条件で, 試験品の上に試験液を0.2～0.5cm³滴下し, 8時間置いたのち水洗いし, 水分を布で軽くぬぐい取り室内に1時間置いたのち, 塗膜の色及び光沢の変化を目視により調べる。

試験液 : 水酸化ナトリウム (JIS K 8576) の1%水溶液

試験液の温度 : 20±5°C

4.13 耐酸性

4.13.1 A法 (浸せき法)

次の条件で, 試験品を試験液中に24時間浸せき後, 取り出して水洗いし, 水分を布で軽くぬぐい取り室内に1時間置いたのち, 塗膜のふくれ及びはがれの有無, 色及び光沢の変化, 軟化程度を目視又は指触により調べる。

試験液 :

焼付乾燥型塗料 : 硫酸 (JIS K 8951) の2%水溶液

自然乾燥型塗料 : 硫酸の0.5%水溶液

試験液の温度 : 20±5°C

浸せき深さ : 試験品の約1/2

4.13.2 B法 (スポット法)

次の条件で, 試験品の上に試験液を0.2～0.5cm³滴下し, 8時間置いたのち水洗いし, 水

standing, wash the sample with water and wipe lightly with cloth. After one hour standing indoors, check the sample for change in color and gloss by visual examination.

- Test Solution : 2% H₂SO₄ aqueous solution (JIS K 8951)

- Test Solution Temperature : 20±5°C

分を布で軽くぬぐい取り室内に1時間置いたのち、塗膜の色及び光沢の変化を目視により調べる。

試験液：硫酸（JIS K 8951）の2%水溶液

試験液の温度：20±5°C

4.14 Weatherability Test

4.14.1 Test Method

4.14.1.1 Method A

Measure the accelerated weather resistance test of the paint film following the ISC-F20-013Y "Test Procedure for Accelerated Weathering (Open-flame Sunshine Carbon-arc Type Enclosed Carbon-arc Type)". Aging time shall be done according to the engineering drawings, specification for parts or the material standards.

4.14.1.3 Method C

Measure the QUV exposure test of the paint film following the ISC-F20-012Y "QUV Exposure Test Procedure". Aging time shall be done according to the engineering drawings, specification for parts or the material standards.

4.14.1.4 Method D

Measure the natural weathering exposure test of the paint film following the ISC-F20-016Y "Natural Weathering Exposure Test for Exterior Trims/Materials". Aging time shall be done according to the engineering drawings, specification for parts or the material standards.

4.14.1.5 Method E

Measure the xenon weathering test of the paint film following the ISC-F20-014Y(D) "Xenon Weathering Test". Aging time shall be done according to the engineering drawings, specification for parts or the material standards.

4.14 耐候性

4.14.1 試験方法

4.14.1.1 A法

ISC-F20-013Y（促進耐候性試験方法 サンシャインカーボンアーク灯式及び紫外線カーボンアーク灯式）により試験を行う。内外装区分及び試験時間は、図面・製品仕様書・材料規格・その他による。

4.14.1.3 C法

ISC-F20-012Y（紫外線蛍光燈式促進耐候性試験方法）により試験を行う。試験時間は、図面・製品仕様書・材料規格・その他による。

4.14.1.4 D法

ISC-F20-016Y（屋外曝露試験方法—外装部品／材料—）により試験を行う。試験時間は、図面・製品仕様書・材料規格・その他による。

4.14.1.5 E法

ISC-F20-014Y(D)（キセノン耐候性試験方法：外装試験方法）により試験を行う。試験積算照射エネルギーは、図面・製品仕様書・材料規格・その他による。

4.14.2 Observation and Evaluation Items

After aging, the following performance items shall be evaluated on the paint surface cleaned with water (nonpolished surface) and the surface water-cleaned and then polished with wax (polished surface). Use Isuzu

4.14.2 観察又は測定項目

次の項目について調べる。ただし、評価は(b)密着性保持率(%)を除いて、いずれも試験後水洗した部分（ノンポリッシュ部）と、さらに、ワックスで磨いた部分（ポリッシュ部）とについて

Genuine wax unless otherwise specified.

で行う。ワックスは特に指示のない場合には、いすゞ純正ワックスを用いる。

4.14.2.1 Paint Surface Defects

Existent of cracking, blistering, peeling and degree of chalking. Blister shall be evaluated according to ASTM D714.

4.14.2.1 塗膜表面欠陥

われ・ふくれ・はがれの有無及びチョーキングの程度を調べる。なお、ふくれの評価は、ASTM D714により行う。

4.14.2.2 Adhesion Retention Rate (%)

$$\frac{\text{Percentage of area of adhering paint after test}}{\text{Percentage of area of adhering paint before test}} \times 100$$

4.14.2.2 密着性保持率(%)

$$\frac{\text{試験後の塗膜残留面積率}}{\text{試験前の塗膜残留面積率}} \times 100$$

(tested as per Test method A of 4.6)

ただし、密着性試験方法は4.6のA法による

4.14.2.3 Gloss Retention Rate (%)

$$\frac{\text{60-deg. specular reflection rate after test}}{\text{60-deg. specular reflection rate before test}} \times 100$$

4.14.2.3 光沢保持率(%)

$$\frac{\text{試験後の 60 度鏡面反射率}}{\text{試験前の 60 度鏡面反射率}} \times 100$$

4.14.2.4 Color Difference

Color shall be measured by means of spectrophotometer or direct reading of stimulus value (specified in JIS Z 8722 "Methods of Measurement for Color of Reflecting or Transmitting Objects") with the use of the same equipment and under the same conditions both before and after test, and then the color difference shall be obtained according to JIS Z 8730 "Method for Specification of Color Difference for Opaque Materials". Color Difference "delta E" of JIS Z 8730 colorimetric system (CIELAB) shall be employed unless otherwise specified.

4.14.2.4 色差

JIS Z 8722 (物体色の測定方法) に規定する分光測色方法又は刺激値直読方法によって、試験前後のものを、同一の装置及び同一の条件で測定し、JIS Z 8730のL*a*b*表色系 (CIELAB) による色差 ΔE^* を採用する。

Color comparison between the test sample before and after test shall be visually made in a diffused light or standard light C.

日中の拡散光又は標準の光Cの下で、試験前後のものを目視により比較する。

4.15 Heat Resistance

Measure the heat resistance test of the paint film following the ISC-F20-003Y(F, Z2:3) "Heat Deterioration Resistance Test Procedure (150±3°C X 3hrs)". After removal of test sample, visually check the sample for cracking, peeling, blistering, and change in color and gloss.

4.15 耐熱性

ISC-F20-003Y(F, Z2:3) (耐熱劣化性試験方法＝150±3°Cに保った恒温器中に3時間保持) により試験を行う。その後試験槽より取り出し、塗膜のわれ・はがれ・ふくれの有無、色及び光沢の変化などを目視により調べる。