



ENGINEERING STANDARDS

Test Procedure

EDS-T-7955

Test Method for Alkali Resistance of Paint Coatings

페인트 도료의 내알카리성 시험방법

1 Introduction

Note: Nothing in this standard supersedes applicable laws and regulations.

Note: In the event of conflict between the Korean and English language, the Korean language shall take precedence.

1.1 Purpose. This standard specifies the test method of evaluating chemical damage inflicted by alkali on the body organic coating surfaces for automobile.

1.2 Applicability. This standard applies to the test to evaluate damage inflicted on the body organic coating through observation of chemical resistance of organic coating surfaces against alkali.

2 References

Note: Only the latest approved standards are applicable unless otherwise specified.

2.1 External Standards/Specifications.

None

2.2 GM Standards/Specifications.

None

2.3 Additional References.

None

3 Resources

3.1 Facilities.

3.1.1 Calibration. The test facilities and equipment shall be in good working order and shall have a valid calibration label.

3.1.2 Alternatives. Alternative test facilities and equipment may also be used. However, all measuring variables as specified in this standard shall be determined correctly with respect to their physical definition.

3.2 Equipment.

3.2.1 0.1N NaOH.

3.2.2 Beaker (2,000 ml).

3.2.3 Clock.

1 개요

주: 본 표준의 어떠한 내용도 준거법이나 규정을 대체할 수 없다.

주: 한국어와 영어의 상충이 있을 경우, 한국어를 우선으로 한다.

1.1 목적. 본 표준은 자동차 Body 유기도장면의 Alkali 에 의한 도막표면의 화학적 Damage 정도를 평가하는 표준 시험방법을 규정한 것이다.

1.2 적용 범위. 본 표준은 Alkali 와 유기도장면과의 내화학적 반응을 통한 도막표면의 손상 정도를 평가하는 시험에 대하여 적용한다.

2 관련 표준/규격

주: 특별히 명기된 규정이 없는 한 가장 최근에 승인된 표준을 적용한다.

2.1 사외 표준/규격.

None

2.2 GM 표준/규격.

None

2.3 기타 표준/규격.

None

3 시험 자원

3.1 시험 설비.

3.1.1 교정. 시험 설비와 장비는 제 성능을 발휘하고 유효한 교정 필증을 갖추어야 한다.

3.1.2 대체 수단. 대체 시험 시설과 장비가 사용될 수 있다. 그러나 본 표준에 명기된 모든 측정 변수들은 그 물리적 정의에 의거 정확하게 결정되어야 한다.

3.2 시험 장비.

3.2.1 0.1N NaOH (수산화나트륨).

3.2.2 비이커 (2,000 ml).

3.2.3 시계.

3.3 Test Piece.

3.3.1 Test sample shall be a finished vehicle manufactured in accordance with designated paint coating specification. However, a vehicle manufactured using the same materials and same specification can be used for convenience of testing.

3.3.2 Test sample shall be tested after soaking at room temperature for 72 hours after application of hardening.

3.3.3 There shall not be any elements to impact test result on test sample surfaces.

4 Procedure

4.1 Conditions.

4.1.1 Test Conditions. Deviations from the requirements of this standard shall have been agreed upon. Such requirements shall be specified on component drawings, test certificates, reports, etc.

4.2 Instructions.

4.2.1 Fill the beaker (2,000 ml) with 0.1N NaOH to at least $\frac{3}{4}$.

4.2.2 After examining the surface of the test piece, which has been exposed to normal temperature for 72 hours, dip the test piece at least $\frac{1}{2}$ into the beaker that contains 0.1N NaOH.

4.2.3 The test piece surface shall be free from any factors that may affect the test result.

4.2.4 Dip the test piece in 0.1N NaOH solution for 72 hours at normal temperature.

4.2.5 After dipping for 7 hours, take the test piece out of the solution and immediately check for surface changes according to clause 5. Describe changes on the test piece surface if any.

4.2.6 After exposure to normal temperature for 24 hours, evaluate again the changes on the test piece surface according to clause 5.

5 Data

5.1 Evaluations.

5.1.1 Rating 0. No surface changes at all on the test piece surface.

5.1.2 Rating 1. Slight surface changes on the test piece surface such as discoloration, blistering, crack, erosion, etc.

5.1.3 Rating 2. Severe surface changes on the test piece surface such as discoloration, blistering, crack, erosion, etc.

3.3 시험 편.

3.3.1 시험편은 소정의 도막사양에 의해 제작된 완성차를 원칙으로 하나 편의상 완성차와 동일한 재료, 동일한 사양으로 제작된 것으로 한다.

3.3.2 시험편은 경화조건 후 상온에서 72시간 경과한 후의 것을 사용한다.

3.3.3 시험편의 표면에 시험의 결과에 미칠 어떠한 요인도 있어서는 안된다.

4 시험 절차

4.1 일반 조건.

4.1.1 시험 조건. 본 표준으로부터 벗어나는 요구 사항은 관련부서간 합의해야 하며, 관련도면, 시험성적서, 보고서 등에도 명기되어야 한다.

4.2 시험 방법.

4.2.1 0.1N NaOH 를 비이커(2,000 ml)에 $\frac{3}{4}$ 이상을 채운다.

4.2.2 상온에서 72시간 방치한 시편의 표면을 확인한 후, 0.1N NaOH 을 담은 비이커에 시편을 $\frac{1}{2}$ 이상 침적시킨다.

4.2.3 이때 시편의 표면에 시험의 결과에 미칠 어떠한 요소가 있어서는 안된다.

4.2.4 상온에서 7 시간동안 시편을 0.1N NaOH 용액에 침적시킨다.

4.2.5 7 시간 침적한 후 시편을 꺼낸 즉시 시편의 표면 변화를 5 항에 의거하여 확인한다. 만약 시편의 표면에 변화가 발생할 경우 현상을 기록한다.

4.2.6 상온에서 24 시간 방치 후 시편의 표면 변화를 5 항에 의해 다시 한 번 재평가한다.

5 시험 데이터

5.1 평가 방법.

5.1.1 Rating 0. 시편표면에 어떠한 표면변화도 없는 것.

5.1.2 Rating 1. 시편표면에 약간의 표면변화 (변색, 부풀음, Crack, 침식 등)가 발생한 것.

5.1.3 Rating 2. 시편표면에 심한 표면변화 (변색, 부풀음, Crack, 침식 등)가 발생한 것.