

# 국제공인시험기관 인정서

## 재단법인 한국화학융합시험연구원

인 정 번 호 : KT011  
법 인 등 록 번 호 : 134122-0007297  
(또는 고유번호)  
사 업 장 소 재 지 : 경기도 과천시 교육원로 98(중앙동)  
인천광역시 서구 가재울로 68(가좌동)  
울산광역시 중구 중가로 15(다운동)  
경기도 용인시 처인구 양지면 중부대로 2517번길 42-27  
부산광역시 강서구 명지오션시티9로 5(명지동)  
전라남도 화순군 화순읍 산단길 12-63  
대구광역시 달서구 성서4차 첨단로 122-11(월암동)

최 초 인 정 일 자 : 1994년 12월 10일  
인 정 유효 기 간 : 2014년 4월 28일 ~ 2018년 4월 27일  
인정분야 및 범위 : 별첨  
발 행 일 : 2017년 8월 7일

상기 기관을 국가표준기본법 제 23 조 및 KS Q ISO/IEC 17025:2006 에 의거하여 국제공인시험기관으로 인정합니다. 또한 ISO-ILAC-IAF 공동성명 (2009.1.8)에 언급된 바와 같이 인정된 분야 및 범위에 대한 기술적 능력과 시험기관의 품질경영시스템이 적절함을 인정합니다.



한국인정기구장  
(Korea Laboratory Accreditation Scheme)



# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

사업장 : 울산광역시 중구 중가로 15(다운동)

## 01. 역학시험

### 01.001 금속 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
KS B 0233 : 2005	강제 볼트 · 작은 나사의 기계적 성질	Max. 2 000 kN
KS B 0234 : 2009	강제 너트의 기계적 성질	Max. 2 000 kN
KS B 0241 : 2016	내식 스테인리스 강제 나사 부품의 기계적 성질	Max. 2 000 kN
KS B 0802 : 2003	금속 재료 인장 시험 방법	Max. 2 000 kN
KS B 0804 : 2001	금속 재료 굽힘 시험	Max. 2 000 kN
KS B 0805 : 2000	금속 재료의 브리넬 경도 시험 방법	(4 903 ~ 29 420) N
KS B 0806 : 2000	금속 재료의 로크웰 경도 시험 방법	Scale B, C
KS B 0810 : 2003	금속 재료 충격 시험방법 8. 흡수 에너지 8. 파면율 8. 가로 변형량	Max. 450 J (0 ~ 100) % (0 ~ 25) mm
KS B 0811 : 2003	금속 재료의 비커스 경도 시험방법	(0.098 1~490.3) N
KS B 0821 : 2007	용착 금속의 인장 및 충격 시험방법	인장시험 Max. 2 000 kN 충격시험 Max. 450 J
KS B ISO 5173 : 2000	금속 재료 용접부의 파괴 시험-굽힘시험	Max. 2 000 kN
KS B 0833 : 2001	강의 맞대기 용접 이음-인장 시험방법	Max. 2 000 kN
KS B ISO 9018 : 2003	금속 재료 용접부의 파괴 시험-십자 및 겹치기 이음 인장 시험	Max. 2 000 kN
KS D 0027 : 2002	강의 화염 경화 및 고주파 경화 경화층 깊이 측정 방법 6. 경도시험에 의한 측정 방법	(0 ~ 25) mm 분해능 : 0.01 mm

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.001 금속 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
KS D 0201 : 2016	용융 아연 도금 시험 방법 4.2 부착량 시험 방법-간접법 5. 황산구리 시험 방법 6.5 밀착성 시험 방법-해머 시험 7. 성상 시험 방법	-
KS D 0202 : 1987	신동품의 결정 입도 시험방법 8. 구적법	x 25 ~ x 1 000
KS D 0204 : 2007	강의 비금속 개재물 측정 방법-표준 도표를 이용한 현미경 시험방법	-
KS D 0205 : 2002	강의 페라이트 및 오스테나이트 결정 입도 시험법 (현미경 관찰법)	x 25 ~ x 1 000, G0 ~ G14.0
KS D 0206 : 2002	강의 한쪽 끝 퀴칭에 의한 경화능 시험방법 (조미니시험)	-
KS D 0210 : 1992	강의 매크로 조직 시험 방법	-
KS D 0215 : 2000	침탄 경화된 강의 유효 경화층 깊이 측정 및 검증 방법	(0 ~ 25) mm 분해능 : 0.01 mm
KS D 0216 : 2001	강의 탈탄층 깊이 측정 방법 6.2 경도 시험에 따른 측정 방법	(0 ~ 25) mm 분해능 : 0.01 mm
KS D 0274 : 1993	철강의 질화층 깊이 측정 방법 5. 경도시험에 의한 측정방법	(0 ~ 25) mm 분해능 : 0.01 mm
KS D 3504 : 2016	철근 콘크리트용 봉강 9.2 기계 시험	D4 ~ D51
SPS-KFCA-D4302-5016 : 2014	구상 흑연 주철품 12.6 흑연 구상화율 판정 시험	-
JIS G 0551 : 2013	Steels-Micrographic determination of the apparent grain size	x 25 ~ x 1 000, G00 ~ G14.0
JIS G 0553 : 2012	Steel-Macroscopic examination by etching	-

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.001 금속 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
JIS G 0555 : 2003	Microscopic testing method for the non-metallic inclusions in steel	-
JIS G 0557 : 2006	Methods of measuring case depth hardened by carburizing treatment for steel 6. Measurement method by hardness test	(0 ~ 25) mm 분해능 : 0.01mm
JIS G 0558 : 2007	Steel-Determination of depth of decarburization 6.2 Measurement method by hardness test	(0 ~ 25) mm 분해능 : 0.01mm
JIS G 0559 : 2008	Steel-Determination of case depth after flame hardening or induction hardening	(0 ~ 25) mm 분해능 : 0.01mm
JIS G 0561 : 2011	Method of hardenability test for steel (Endquenchingmethod)	-
JIS G 0562 : 1993	Methods of measuring nitrided case depth for iron and steel 5. Measurement method by hardness test	(0 ~ 25) mm 분해능 : 0.01 mm
JIS H 0401 : 2013	The methods for hot dip galvanized coatings 5.2 Mass of zinc coating- Indirect method 6. Cupric sulphate test 7.3 Adhesion test-Hammer test 8. Alkaline test	-
JIS Z 2241 : 2011	Metallic materials - Tensile testing - Method of test at room temperature 10.3.2.6. Tensile strength 11 Upper yield strength	Max. 2 000 kN Max. 2 000 kN

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.001 금속 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
	12 Lower yield strength 13. Yield strength(offset method) 19. Percentage total extension at fracture 21. Reduction of area	Max. 2 000 kN Max. 2 000 kN (0 ~ 100) % (0 ~ 100) %
JIS Z 2242 : 2005	Method for Charpy pendulum impact test of metallic materials Charpy impact test (Charpy impact absorbed energy) Annex B Lateral expansion Annex C Percentage of Shear Fracture Area	Max. 450 J  (0 ~ 25) mm (0 ~ 100) %
JIS Z 2243 : 2008	Brinell hardness test - Test method	(4 903 ~ 29 420) N
JIS Z 2244 : 2009	Vickers hardness test - Test method	(0.098 1 ~ 490.3) N
JIS Z 2245 : 2016	Rockwell hardness test - Test method	Scale B, C
JIS Z 2248 : 2014	Metallic materials - Bend test	Max. 2 000 kN
JIS Z 3111 : 2005	Methods of tension and impact tests for deposited metal	Tension Test : Max. 2 000 kN Impact Test : Max. 450 J
JIS Z 3121 : 2013	Methods of tensile test for butt welded joints	Max. 2 000 kN
JIS Z 3122 : 2013	Methods of Bend Test for Butt Welded Joint	Max. 2 000 kN
ASTM A90 / A90M-13	Standard Test Method for Weight [Mass] of Coating on Iron and Steel Articles with Zinc or Zinc-Alloy Coatings	-

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.001 금속 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
ASTM E1077-14	Standard Test Methods for Estimating the Depth of Decarburization of Steel Specimens	-
ASTM E1245 : 03(2016)	Standard Practice for Determining the Inclusion or Second-Phase Constituent Content of Metals by Automatic Image Analysis	x 25 ~ x 1 000
ASME BPVC, 2015 SECTION II, PART A, SA-370	TEST METHODS AND DEFINITIONS FOR MECHANICAL TESTING OF STEEL PRODUCTS 13.1 TENSILE TEST - Yield Point 13.2 TENSILE TEST - Yield Strength 13.3 TENSILE TEST - Tensile Strength 13.4 TENSILE TEST - Elongation 13.5 TENSILE TEST - Reduction Area 14. BEND TEST 16. HARDNESS TEST - Brinell Test 17. HARDNESS TEST - Rockwell Test 25.4.1 CHARPY IMPACT TESTING - Impact energy 25.4.2 CHARPY IMPACT TESTING Percentage of Shear Fracture Area 25.4.3 CHARPY IMPACT TESTING Lateral Expansion	Max. 2 000 kN Max. 2 000 kN Max. 2 000 kN (0 ~ 100) % (0 ~ 100) % Max. 2 000 kN (4 903 ~ 29 420) N Scale B, C Max. 450 J  (0 ~ 100) %  (0 ~ 25) mm
ASME BPVC ,2015 Section IX.	QUALIFICATION STANDARD FOR WELDING AND BRAZING PROCEDURES, WELDERS, BRAZERS, AND WELDING AND BRAZING OPERATORS QW-150 TENSION TESTS QW-160 GUIDED-BEND TESTS QW-170 NOTCH-TOUGHNESS TESTS - Charpy V-Notch	Max. 2 000 kN Max. 2 000 kN Max.450J  -



# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.001 금속 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
	QW-183 Macro-Examination – Procedure Specimens QW-184 Macro - Examination - Performance Specimens	-
AWS D1.1/D1.1M : 2015	Structural Welding Code - Steel 4.9.3 Mechanical Testing (Bend Tests, Tension Test) 4.9.4 Macroetch Test	Max. 2 000kN  -
ISO 642 : 1999(E)	Steel -- Hardenability test by end quenching (Jominy test)	-
ISO 945-1 : 2008	Microstructure of cast irons -- Part 1 : Graphite classification by visual analysis	-
ASTM A247-10	Standard Test Method for Evaluating the Microstructure of Graphite in Iron Castings	-
ASTM A255-10(2014)	Standard Test Methods for Determining Hardenability of Steel	-
ASTM A352/A352M-06(2012)	Standard Specification for Steel Castings, Ferritic and Martensitic, for Pressure- Containing Parts, Suitable for low-Temperature Service 7.2 Charpy Absorbed Energy	Max. 450 J
ASTM A370-17	Standard Test Methods and Definitions for Mechanical Testing of Steel Products	Max. 2 000 kN
ASTM E8 / E8M-16a	Standard Test Methods for Tension Testing of Metallic Materials	Max. 2 000 kN
ASTM E10-17	Standard Test Method for Brinell Hardness of Metallic Materials	(4 903~29 420) N
ASTM E18-16	Standard Test Methods for Rockwell Hardness of Metallic Materials	Scale B, C

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.001 금속 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
ASTM E23-16b	Standard Test Methods for Notched Bar Impact Testing of Metallic Materials 9.1 The Absorbed Energy (Charpy Impact Test) 9.2 Lateral Expansion Measurement (Charpy Impact Test)	Max. 450 J (0 ~ 25) mm
ASTM E45-13	Standard Test Methods for Determining the Inclusion Content of Steel1	-
ASTM E112-13	Standard Test Methods for Determining Average Grain Size1	× 25 ~ × 1 000, G00 ~ G14.0
ASTM E208 : 06(2012)	Standard Test Method for Conducting Drop-Weight Test to Determine Nil - Ductility Transition Temperature of Ferritic Steels	-
ASTM E384-11e1	Standard Test Method for Knoop and Vickers Hardness of Materials	(0.098 1 ~ 490.3) N
ASTM E407-07(2015)e1	Standard Practice for Microetching Metals and Alloys1	-
ASTM E562-11	Standard Test Method for Determining Volume Fraction by Systematic Manual Point Count1	x 25 ~ x 1 000
ISO 4967 : 2013	Steel -- Determination of content of nonmetallic inclusions-- Micrographic method using standards diagrams	-
ISO 4969 : 2015	Steel -- Macroscopic examination by etching with strong mineral acids	-
ISO 6508-1 : 2016(E)	Metallic materials -- Rockwell hardness test --Part1 : Test method	Scales B, C
ISO 17639 : 2003	Destructive tests on welds in metallic materials -- Macroscopic and microscopic examination of welds	Macro : ~ ×50, Micro : ×25 ~ ×1 000



# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.001 금속 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
AS 1391 : 2007	Metallic materials - Tensile testing at ambient temperature	Max. 2 000 kN
AS 1544.2 : 2003	Methods for impact tests on metals Charpy V-notch	Max. 450 J
AS 1544.3 : 2003	Methods for impact tests on metal Charpy U-notch and keyhole notch	Max. 450 J
AS 1544.5 : 2003	Methods for impact tests on metals Assessment of fracture surface appearance of steel	(0 ~ 100) %
ASTM E 399-12e3	Standard Test Method for Linear-Elastic Plane-Strain Fracture Toughness K <sub>Ic</sub> of Metallic Materials	Max. 250 kN
ASTM E 340-15	Standard Test Method for Macroetching Metals and Alloys	~ ×50
ASTM E 1820-16	Standard Test Method for Measurement of Fracture Toughness	Max. 250 kN
BS 7448-1 : 1991	Fracture mechanics toughness tests. Method for determination of K <sub>Ic</sub> , critical CTOD and critical J values of metallic materials 6.4 Fatigue precracking 8 Test procedure 9.2 Determination of plane strain fracture toughness K <sub>Ic</sub> 9.3 Determination of CTOD	Max. 250 kN

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.001 금속 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
BS 7448-2 : 1997	Fracture mechanics toughness tests. Method for determination of K <sub>Ic</sub> , critical CTOD and critical J values of welds in metallic materials 9.1 Fatigue precracking 10 Test procedure for K <sub>Ic</sub> , CTOD(or d) and J tests (Except for J)	Max. 250 kN
BS EN ISO 148-1 : 2016	Metallic materials - Charpy pendulum impact test - Part 1 : Test method	Charpy Absorbed Energy : Max. 450 J, Lateral Expansion : (0 ~ 25) mm, Percent Shear Fracture : (0 ~ 100) %
BS EN ISO 4136 : 2012	Destructive tests on welds in metallic materials. Transverse tensile test	Max. 2 000 kN
BS EN ISO 5173 : 2010+A1 : 2011	Destructive tests on welds in metallic materials. Bend tests	Max. 2 000 kN
BS EN ISO 5178 : 2011	Destructive tests on welds in metallic materials - Longitudinal tensile test on weld metal in fusion welded joints	Max. 2 000 kN
BS EN ISO 6506-1 : 2014	Metallic materials - Brinell hardness test - Part 1 : Test method	(0.098 1~ 490.3)N
BS EN ISO 6507-1 : 2005	Metallic materials - Vickers hardness test - Part 1 : Test method	(0.098 1 ~ 490.3) N
BS EN ISO 6508-1 : 2016	Metallic materials - Rockwell hardness test - Part 1: Test method	Scale B, C

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.001 금속 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
BS EN ISO 6892-1 : 2016	Metallic materials - Tensile testing - Part 1_ Method of test at ambient temperature	Max. 2 000 kN
BS EN ISO 7438 : 2016	Metallic materials - Bend test	Max. 2 000 kN
BS EN ISO 9015-1 : 2011	Destructive tests on welds in metallic materials. Hardness testing. Hardness test on arc welded joints	Brinell hardness : (0.098 1 ~ 490.3) N, Vickers hardness : (4 903 ~ 29 420) N
BS EN ISO 9015-2 : 2016	Destructive tests on welds in metallic materials. Hardness testing. Microhardness testing of welded joints	(0.098 1 ~ 490.3) N
BS EN ISO 9016 : 2012	Destructive tests on welds in metallic materials. Impact tests. Test specimen location, notch orientation and examination	Charpy Absorbed Energy : Max. 450 J, Lateral Expansion : (0 ~ 25) mm, Percent Shear Fracture : (0 ~ 100) %
BS EN ISO 12737 : 2010	Metallic materials. Determination of plane-strain fracture toughness	Max. 250 kN
BS EN ISO 15653 : 2010	Metallic materials. Method of test for the determination of quasistatic fracture toughness of welds 9.1 Fatigue precracking 10 Test apparatus, requirements and	Max. 250 kN

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.001 금속 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
	test procedure 12.2 K <sub>1c</sub> 12.3 d and J (Except for J)	
ISO 148-1 : 2016(E)	Metallic materials - Charpy pendulum impact test - Part 1 : Test method	Charpy Absorbed Energy : Max. 450 J, Lateral Expansion : (0 ~ 25) mm, Percent Shear Fracture : (0 ~ 100) %
ISO 4136 : 2012	Destructive tests on welds in metallic materials - Transverse tensile test	Max. 2 000 kN
ISO 5173 : 2009	Destructive tests on welds in metallic materials - Bend tests	Max. 2 000 kN
ISO 5178 : 2001	Destructive tests on welds in metallic materials - Longitudinal tensile test on weld metal in fusion welded joints	Max. 2 000 kN
ISO 6506-1 : 2014	Metallic materials - Brinell hardness test - Part 1 : Test method	(4 903 ~ 29 420) N
ISO 6507-1 : 2005	Metallic materials - Vickers hardness test - Part 1 : Test method	(0.098 1 ~ 490.3) N
ISO 6892-1 : 2016	Metallic materials - Tensile testing - Part 1 : Method of test at room temperature	Max. 2 000 kN
ISO 7438 : 2016	Metallic materials - Bend test	Max. 2 000 kN
ISO 9015-1 : 2001	Destructive tests on welds in metallic materials - Hardness testing - Part 1 : Hardness test on arc welded joints	(0.098 1 ~ 490.3) N, (4 903~29 420) N
ISO 9015-2 : 2016	Destructive tests on welds in metallic materials - Hardness testing - Part 2 : Microhardness testing of welded joints	(0.098 1 ~ 490.3) N

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.001 금속 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
ISO 9016 : 2012	Destructive tests on welds in metallic materials - Impact tests - Test specimen location, notch orientation and examination	Charpy Absorbed Energy : Max. 450 J, Lateral Expansion : (0 ~ 25) mm, Percent Shear Fracture : (0 ~ 100) %
ISO 9017 : 2001	Destructive tests on welds in metallic materials - Fracture test	Max. 2 000 kN
ISO 15653 : 2010	Metallic materials - Method of test for the determination of quasistatic fracture toughness of welds 9.1 Fatigue precracking 10 Test apparatus, requirements and test procedure 12.2 K <sub>Ic</sub> 12.3 d and J (Except for J)	Max. 250 kN

## 01.004 골재 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
KS F 2340 : 2014	잔골재 및 사질토의 모래당량 시험방법	(0 ~ 100) %
KS F 2470 : 2007	굵은 골재의 표면수 시험 방법 (콘크리트 생산 공정 관리용)	(0.1 ~ 8 000) g
KS F 2502 : 2014	굵은 골재 및 잔골재의 체가름 시험방법	(0.032 ~ 100) mm
KS F 2503 : 2014	굵은 골재의 밀도 및 흡수율 시험방법	(0.01 ~ 60.00) kg
KS F 2504 : 2014	잔골재의 밀도 및 흡수율 시험 방법	(0.1 ~ 8 000) g

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.004 골재 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
KS F 2505 : 2002	골재의 단위 용적 질량 및 실적률 시험 방법	(1 ~ 30)L (0.01 ~ 60.00) kg
KS F 2507 : 2007	골재의 안정성 시험 방법	(0.1 ~ 8 000) g (0.01 ~ 60.00) kg
KS F 2508 : 2007	로스엔젤레스 시험기에 의한 굵은 골재의 마모시험	(0 ~ 40.0) %
KS F 2509 : 2002	잔 골재의 표면수 시험 방법	(0.1 ~ 8 000) g
KS F 2510 : 2002	콘크리트용 모래에 포함되어 있는 유기 불순물 시험방법	-
KS F 2511 : 2007	골재에 포함된 잔 입자 (0.08 mm 체를 통과하는) 시험 방법	(0.08 ~ 1.2) mm (0.1 ~ 8 000) g
KS F 2512 : 2012	골재 중에 함유되어 있는 점토 덩어리 양의 시험방법	(0.6 ~ 5.0) mm (0.01 ~ 60.00) kg
KS F 2515 : 2014	골재 중의 염화물 함유량 시험 방법	(0.1 ~ 8 000) g
KS F 2516 : 2014	굵기 정도에 의한 굵은 골재의 연석량 시험방법	(10 ~ 65) mm
KS F 2518 : 2015	석재의 흡수율 및 비중 시험 방법	(0.1 ~ 8 000) g
KS F 2519 : 2015	석재의 압축 강도 시험 방법	(150 ~ 1 800) kN
KS F 2530 : 2015	석 재	(150 ~ 1 800) kN
KS F 2550 : 2002	골재의 함수율 및 표면 수율 시험 방법	(0.1 ~ 4.0) g
ASTM C 117-13	Standard Test Method for Materials Finer than 75 um (No. 200) Sieve in Mineral Aggregates by Washing	(0.1 ~ 8 000) g
ASTM C 70-13	Standard Test Method for Surface Moisture in Fine Aggregate	(0.1 ~ 8 000) g (0.01 ~ 60.00) kg
ASTM C97/C97M-15	Standard Test Methods for Absorption and Bulk Specific Gravity of Dimension Stone	(0.0 ~ 40.0) %
ASTM C170/C170M-16	Standard Test Method for Compressive Strength of Dimension Stone	(0.1 ~ 8 000) g



# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.009 고무 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
KS B 2805 : 2002	O-링 6. 모양▪ 치수 7. 겉모양 9.2 재료 시험	0.01 mm ~ 1 000 mm - 0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 % -100 % ≤ -70 °C ≤
KS F 3211 : 2015	건설용 도막 방수재 6.3 인장성능 6.4 인열성능 6.7 열화 처리 후의 인장 성능 (가열노화)	0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 % 0.1 N ~ 5 000 N -100 % ≤
KS F 4911 : 2012	합성 고분자계 방수 시트 6.2 겉모양 6.3 치수의 측정 6.4 제품의 단위면적 질량 6.5 인장성능 6.6 인열성능 6.7 온도의존성 6.9 열화 처리 후의 인장 성능 (축진 폭로 처리 제외) 6.10 신장시의 열화 성상 (축진 폭로 처리 제외) 6.11 접합성상	- 0.01 mm ~ 1 000 mm 0.000 1 g ~ 200 g 0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 % 0.1 N ~ 5 000 N 0.1 % ≤ 0.1 % ≤ - -
KS F 4922 : 2007	폴리우레아 수지 도막 방수재 5.2.6 인장 성능 시험 5.2.7 인열 성능 시험 5.2.10 열화 처리 후의 인장성능 (축진 노출 제외)	0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 % 0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 100 % 0.01 % ~ 1 250 %
KS M ISO 868 : 2003	플라스틱 및 에보나이트-듀로미터를 사용한 압입경도 측정(쇼어 경도)	0 ~ 100
KS M 6518 : 2016	가황 고무 물리 시험 방법 5. 인장 시험 6. 신장 영구 늘음을 시험 7. 경도 시험 8. 노화 시험	0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 % 0.1 % ~ 100 % 0 ~ 100 -100 % ≤

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.009 고무 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
	9. 박리 시험 10. 인열 시험 11. 압축 영구 줄임률 시험 13. 침지 시험  14. 금속과의 접촉 시험 15. 저신장 응력 시험 16. 오존 균열 시험 17. 압축 시험	0.1 N ~ 5 000 N 0.1 N ~ 5 000 N 0.1 % ~ 100 % 0.000 1 g ~ 200 g -100 % ≤ 0.1 N ~ 30 000 N 0.1 N ~ 5 000 N (1 ~ 250) mPa 0.1 N ~ 30 000 N
KS M 6519 : 2008	고무 제품 분석 방법 7.1.1 수중에 매다는 방법 (액 속에서 계량하는 방법)	0.000 1 g ~ 200 g
KS M 6521 : 2012	총 고무신류  5.1 겉모양 6.1 치수	- 0.01 mm ~ 1 000 mm
KS M 6522 : 2016	고무 겉창 포화류 7.9 겉창의 내한 시험	-50 °C ≤
KS M 6523 : 2016	구두용 고무창  4. 겉모양 7.1 두께 측정 7.2 길이 및 너비 측정 7.3 경도 시험 7.4 인장 및 신장률 시험  7.5 인열 강도 시험 7.6 내유성 시험	- 0.01 mm ~ 1 000 mm 0.01 mm ~ 1 000 mm 0 ~ 100 0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 % 0.1 N ~ 5 000 N 0.000 1 g ~ 200 g
KS M 6529 : 2013	자동차용 부틸 고무 튜브 5.1 겉모양	-
KS M 6533 : 2016	평고무 벨트  6. 너비 및 플라이수 7.1 겉모양 8.1 인장시험 8.2 박리시험	0.01 mm ~ 1 000 mm - 0.1 N ~ 5 000 N 0.1 N ~ 5 000 N

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.009 고무 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
KS M 6534 : 2016	컨베이어 고무 벨트 5.1 겹모양 9.3 치수 측정 9.4 커버 고무의 인장 시험 9.5 커버 고무의 노화 시험 9.6 커버 고무의 오존 열화 시험 9.8 포층의 인장 시험 9.9 접착 시험	- 0.01 mm ~ 1 000 mm 0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 % -100 % ≤ (1 ~ 250) mPa 0.1 N ~ 30 000 N 0.01 % ~ 1 250 % 0.1 N ~ 5 000 N
KS M 6535 : 2003	일반용 V 고무 벨트 4.1 겹모양 6. 치수 8.2 인장시험	- 0.01 mm ~ 1 000 mm 0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 %
KS M 6540 : 2014	고무 호스 시험방법 5.2.2 저온시험 5.2.4 박리 시험 5.3 고무층의 물리시험 (습열 노화 시험 제외)	-50 °C ≤ 0.1 N ~ 5 000 N 0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 % -100 % ≤
KS M ISO 1403 : 2007	일반 송수용 섬유 보강 고무 호스 - 요구사항 6.2 내면 고무와 외면 고무의 인장강도 및 신장률 6.3 노화축진	0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 % -100 % ≤
KS M ISO 2398 : 2012	압축 공기용 섬유 보강 고무 호스 - 요구사항 6. 치수 7. 물리적 특성 -최소 인장 강도 -최소 파단 신장률 -항노화성	0.01 mm ~ 1 000 mm 0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 % -100 % ≤
KS M 6546 : 2008	송유용 고무 호스 8.4 인장 시험	0.1 N ~ 5 000 N

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.009 고무 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
	8.5 노화 시험 8.6 내유성 시험	0.01 % ~ 1 250 % -100 % ≤ 0.000 1 g ~ 200 g -100 % ≤
KS M 6592 : 2016	차량용 V 벨트 6.2 길이 7.1 겹모양 7.3 인장 특성	0.01 mm ~ 1 000 mm - 0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 %
KS M 6604 : 2016	방진 고무 시험 방법  6. 정적 스프링 상수 시험 10. 인장 시험 11. 저신장 응력 시험 12. 노화 시험 13. 오존 균열 시험 14. 접착 강도 시험 15. 영구 압축 줄음 시험 17. 내유 시험	0.1 N ~ 30 000 N 0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 % 0.1 N ~ 5 000 N -100 % ≤ (1 ~ 250) mPa 0.1 N ~ 5 000 N 0.1 % ~ 100 % -100 % ≤
KS M 6613 : 2007	수도용 고무 7.1 경도 시험 7.2 인장 시험  7.3 영구 신장 시험 7.4 노화시험  7.5 압축 영구 줄음 시험	0 ~ 100 0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 % 0.01 % ~ 1 250 % -100 % ≤ 0 ~ 100 0.1 % ~ 100 %
KS M 6614 : 2014	공업용 고무 패킹 재료  6.3 내유 시험  6.4 노화 시험	-100 % ≤ 0 ~ 100 -100 % ≤ 0 ~ 100

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.009 고무 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
	6.5 내열 시험 6.6 압축 영구 줄임률 시험 6.7 압축 강도 시험 6.8 저온 굴곡 시험	-100 % ≤ 0 ~ 100 0.1 % ~ 100 % 0.1 N ~ 5 000 N -
KS M 6617 : 2016	방진 고무용 고무 재료  7.1 정적 전단 탄성률 7.2 신장률 7.3 노화 시험 7.4 내오존 시험 7.5 영구 압축 줄임 시험 7.6 내유 시험	0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 % -100 % ≤ (1 ~ 250) mPa 0.1 % ~ 100 % -100 % ≤
KS M 6624 : 2008	가교 고무의 마모 시험 방법(아크론식)	0.000 1 g ~ 200 g
KS M 6626 : 2016	자동차용 고무재료 분류 시스템  5. 시험방법 - 인장강도 - 신장률 - 인열강도 - 경도 - 내열성 - 내유성  - 영구압축줄임률 - 접착강도 - 내한성(저온취화시험) - 별첨시험방법 5. 오염 시험 - 별첨시험방법 6. 오존노화시험	0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 % 0.1 N ~ 5 000 N 0 ~ 100 -100 % ≤ 0 ~ 100 -100 % ≤ 0 ~ 100 0.000 1 g ~ 200 g 0.1 % ~ 100 % 0.1 N ~ 5 000 N -70 °C ≤ - (1 ~ 250) mPa

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.009 고무 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
KS M 6629 : 2014	액화 석유 가스용 고무 호스 (LPG 용 호스 ) - 자동차, 일반설비 및 일반 가정용 8.4 저온 시험 8.5 내오존 시험 8.10 고무층의 인장 시험  8.11 고무층의 노화 시험 8.12 고무층의 침지 시험	-50 °C ≤ (1 ~ 250) mPa 0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 % -100 % ≤ 0.000 1 g ~ 200 g -100 % ≤
KS M 6633 : 2014	가정용 고무 장갑 4. 치수 6.1 겹모양 7.2 인장 시험  7.3 내유성 시험 7.7 핀홀 시험	0.01 mm ~ 1 000 mm - 0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 % -100 % ≤ -
KS M 6640 : 2014	의료용 고무 장갑 5. 겹모양 6. 치수 7.2 노화 전의 인장 강도 및 신장 7.3 노화 후의 인장 강도 및 신장 7.4 300% 인장응력 8. 핀홀시험(수밀성시험)	- 0.01 mm ~ 1 000 mm 0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 % -100 % ≤ 0.1 N ~ 5 000 N -
KS M 6660 : 2016	발포 고무의 물리 시험 방법 5.3 스프링 경도 시험	0 ~ 100
KS M 6670 : 2016	가황 고무의 저온 압축 영구 줄임 시험 방법	-50 °C ≤
KS M 6676 : 2008	가황 고무 및 열가소성 고무-저온 특성 측정 방법 5. 저온 충격 취화 시험	-70 °C ≤



# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.009 고무 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
KS M 6685 : 2016	일반 방독면 5.2 각 부위의 구조 7.1.2 고무재료(내한 시험 제외)	- 0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 % 0 ~ 100 -100 % ≤
KS M 6709 : 2003	고무 방현재 5.1 겉모양 6.1 치수의 측정 6.3 고무층의 시험	- 0.01 mm ~ 1 000 mm 0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 % 0 ~ 100 -100 % ≤ 0.000 1 g ~ 200 g (1 ~ 250) mPa
KS M 6749 : 2012	철도 차량용 고무 완충기 부속서 A.3.2 경도 시험 부속서 A.3.3 인장 시험 부속서 A.3.4 촉진 노화 시험 부속서 A.3.5 영구 압축 줄임률 시험 부속서 A.3.7 금속과의 접촉 시험	0 ~ 100 0.1 N ~ 5 000 N 0.1 % ~ 100 % -100 % ≤ 0.1 % ~ 100 % 0.1 N ~ 5 000 N
KS M 6785 : 2009	가황고무의 저변형에서의 응력·변형 시험방법	1 N ~ 30 000 N 0.1 N ~ 5 000 N
안전인증기준 (기술표준원고시 제2012-43호)	자동차용 재생타이어 8.1 고무의 경도 시험 8.2 고무의 인장 시험 8.3 고무의 노화 시험 8.4 접합부의 박리 시험	0 ~ 100 0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 % -100 % ≤ 0.1 N ~ 5 000 N

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.009 고무 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
JIS K 6251 : 2010	Rubber, vulcanized or thermoplastics - Determination of tensile stress-strain properties	0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 %
JIS K 6253-3 : 2012	Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of hardness - Part 3 : Durometer method	0 ~ 100
JIS K 6254 : 2016	Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of stress-strain properties	1 N ~ 30 000 N 0.1 % ~ 100 %
JIS K 6257 : 2010	Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of heat ageing properties	-100 % ≤ 0 ~ 100
JIS K 6258 : 2016	Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of the effect of liquids	0.000 1 g ~ 200 g -100 % ≤ 0 ~ 100
JIS K 6261 : 2006	Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of low temperature properties	0.1 % ~ 100 % -70 °C ≤
JIS K 6262 : 2013	Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of compression set at ambient, elevated or low temperatures	0.01 mm ~ 300 mm 0.1 % ~ 100 %
ASTM D1149-16	Standard Test Methods for Rubber Deterioration—Cracking in an Ozone Controlled Environment	(1 ~ 250) mPa
ASTM D1171-16	Standard Test Method for Rubber Deterioration—Surface Ozone Cracking Outdoors or Chamber (Triangular Specimens)	(1 ~ 250) mPa

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.009 고무 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
ASTM D2000-12	Standard Classification System for Rubber Products in Automotive Applications - Tensile strength - Elongation	0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 %
ASTM D2137-11	Standard Test Methods for Rubber Property Brittleness Point of Flexible Polymers and Coated Fabrics	-70 °C ≤
ASTM D2240-15	Standard Test Method for Rubber Property—Durometer Hardness	0 ~ 100
ASTM D395-16	Standard Test Methods for Rubber Property—Compression Set (Method B-Compression Set Under Constant Deflection in Air)	0.1 % ~ 100 %
ASTM D4060-14	Standard Test Method for Abrasion Resistance of Organic Coatings by the Taber Abraser	0.1 mg ≤
ASTM D412-16	Standard Test Methods for Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers—Tension	0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 % 0.1 % ≤
ASTM D429-14	Standard Test Methods for Rubber Property—Adhesion to Rigid Substrates	1 N ~ 30 000 N
ASTM D471-16a	Standard Test Method for Rubber Property—Effect of Liquids	0.000 1 g ~ 200 g -100 % ≤ 0 ~ 100
ASTM D573-04(2015)	Standard Test Method for Rubber—Deterioration in an Air Oven	-100 % ≤ 0 ~ 100
ASTM D624-00(2012)	Standard Test Method for Tear Strength of Conventional Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers	0.1 N ~ 5 000 N

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.009 고무 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
ASTM D746-14	Standard Test Method for Brittleness Temperature of Plastics and Elastomers by Impact	-70 °C ≤
ASTM D751-06(2011)	Standard Test Methods for Coated Fabrics 11. Tensile strength 17. Elongation 26. Tearing strength	0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 % 0.1 N ~ 5 000 N
ISO 1817 : 2015	Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of the effect of liquids	0.000 1 g ~ 200 g -100 % ≤
ISO 188 : 2011	Rubber, vulcanized or thermoplastic - Accelerated ageing and heat resistance tests	-100 % ≤ 0 ~ 100
ISO 34-1 : 2015	Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of tear strength - Part 1 : Trouser, angle and crescent test pieces	0.1 N ~ 5 000 N
ISO 37 : 2011	Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of tensile stress-strain properties	0.1 N ~ 5 000 N 0.01 % ~ 1 250 %
ISO 812 : 2011	Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of low- temperature brittleness	-70 °C ≤
ISO 814 : 2011	Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of adhesion to metal - Two-plate method	1 N ~ 30 000 N
ISO 815-1 : 2014	Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of compression set - Part 1 : At ambient or elevated temperatures	0.1 % ~ 100 %

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.009 고무 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
ISO 815-2 : 2014	Rubber, vulcanized or thermoplastic - Determination of compression set - Part 2 : At low temperatures	-50 °C ≤ 0.1 % ~ 100 %
ISO 1431-1 : 2012	Rubber, vulcanized or thermoplastic-Resistance to ozone cracking -Part 1 : Static and dynamic strain testing	(1 ~ 250) mPa
ISO 7267-2 : 2008	Rubber-covered rollers - Determination of apparent hardness - Part 2 : Shore-type durometer method	0 ~ 100

## 01.010 플라스틱 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
KS L 9016 : 2010	보온재의 열전도율 측정 방법	(0.015 ~ 0.43) W/(m·K)
KS M 3001 : 2001	폴리에틸렌 필름의 기계적 성질 시험 방법	100 N(0.01 N)
KS M 3015 : 2003	열경화성 플라스틱의 일반 시험 방법 6.16 경도(성형 재료 및 적층판) 6.17 굽힘 강도 및 굽힘 탄성률 6.18 인장 강도 6.19 압축 강도 6.20 샤르피 충격 강도(성형 재료) 6.21 아이조드 충격 강도(적층판) 6.23 내열성 6.24 내연성(A법) 6.28 비중 6.35 하중 변형 온도	0 ~ 100 30 kN(1 N) 30 kN(1 N) 30 kN(1 N) (2.82 ~ 25) J (2.82 ~ 25) J Max. 300 °C - (0.000 1 ~ 200) g Max. 300 °C

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.010 플라스틱 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
KS M 3026 : 2016	플라스틱의 황색도 및 황변도 시험 방법	-
KS M 3387 : 2016	유리 섬유 강화 플라스틱의 바콜 경도 시험 방법	0 ~ 100
KS M 3401 : 2015	수도용 경질 폴리염화비닐관 10.2 겉모양 및 모양 10.3 치수 10.4 인장 항복 강도 시험 10.5 수압 시험 10.6 편평 시험 10.7 내충격 시험 10.8 비카트 연화 온도 시험	-  (0.01 ~ 300) mm 30 kN(1 N) 10 MPa 30 kN(1 N) 1 kg, 3 kg, 9 kg Max. 300 °C
KS M 3402 : 2016	수도용 경질 폴리염화비닐 이음관 10.1 겉모양 및 모양 10.2 치수 10.3 인장 항복 강도 시험 10.4 수압 시험 10.5 편평 시험 10.6 내충격 시험 10.7 비카트 연화 온도 시험 10.8 압착시험 10.10 열 이완성 시험	-  (0.01 ~ 300) mm 30 kN(1 N) 10 MPa 30 kN(1 N) 1 kg, 3 kg, 9 kg Max. 300 °C 30 kN(1 N) Max. 300 °C
KS M 3404 : 2016	일반용 경질 폴리염화비닐관 10.2 겉모양 및 모양 10.3 치수 10.4 인장 항복 강도 시험 10.5 수압 시험 10.6 접합부 수압 시험 10.7 편평 시험 10.9 비카트 연화 온도 시험	-  (0.01 ~ 300) mm 30 kN(1 N) 10 MPa 10 MPa 30 kN(1 N) Max. 300 °C



# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.010 플라스틱 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
KS M 3407 : 2003	일반용 폴리에틸렌 관 5. 치수 8.1 인장 시험 8.2 수압 시험	(0.01 ~ 300) mm 30 kN(1 N) 10 MPa
KS M 3410 : 2016	배수용 경질 폴리염화비닐 이음관 10.1 겹모양 및 모양 10.2 치수 10.3 인장 항복 강도 시험 10.4 수압 시험 10.5 편평 시험 10.7 비카트 연화 온도 시험	- (0.01 ~ 300) mm 30 kN(1 N) 10 MPa 30 kN(1 N) Max. 300 °C
KS M 3413 : 2016	발포 중심층을 갖는 공압출 염화비닐관 9.4 편평 시험 9.5 낙추 충격 시험 9.6 내열성 시험 9.7 내전압 시험 9.8 내연성 시험 9.9 마찰 계수 시험	30 kN(1 N) 9 kg Max. 300 °C 10 kV - -
KS T 1093 : 2016	포장용 폴리에틸렌 필름	100 N(0.01 N)
KS M 3600 : 2016	배수 및 하수용 비압력 매설용 구조형 폴리염화비닐(PVC)관 - 이중벽관 및 리브관 9.2 겹모양 9.3 치수 9.4 원강성 시험 9.5 원연성 시험 9.6 낙추 충격 시험 9.8 인장 항복 강도 시험 9.9 비카트 연화 온도 시험	- (0.01 ~ 300) mm 30 kN(1 N) 30 kN(1 N) (0.8 ~ 3.2) kg 30 kN(1 N) Max. 300 °C
KS M 3805 : 2004	폴리염화비닐 지수관 9.8 유연 온도(제외)	5 kN(0.1 N)

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.010 플라스틱 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
KS M 3808 : 2011	발포 폴리스티렌(PS) 단열재	(0.01 ~ 300) mm 5 kN(0.1 N) (0.015 ~ 0.43) W/(m·K)
KS M 3809 : 2006	경질 폴리우레탄 폼 단열재	(0.01 ~ 300) mm 30 kN(1 N) (0.015 ~ 0.43) W/(m·K)
KS M 3862 : 2001	발포 폴리에틸렌 보온재 5.9 두께 수축률 (제외)	(0.01 ~ 300) mm 5 kN(0.1 N) (0.015 ~ 0.43) W/(m·K)
KS M ISO 62 : 2016	플라스틱-흡수성의 측정 7.1 흡수된 수분의 질량백분율	(0.000 1 ~ 200) g
KS M ISO 75-1 : 2015	플라스틱-하중 변형 온도의 측정-제1부 : 일반 방법	Max. 300 °C
KS M ISO 75-2 : 2013	플라스틱-하중 변형 온도의 측정-제2부 : 플라스틱 및 예보나이트	Max. 300 °C
KS M ISO 178 : 2012	플라스틱-굴곡성의 측정	5 kN(0.1 N)
KS M ISO 179-1 : 2012	플라스틱-샤르피 충격강도의 측정-제1부 : 비계장 충격 실험	(2.82 ~ 25) J
KS M ISO 180 : 2012	플라스틱-아이조드 충격강도의 측정	(2.82 ~ 25) J
KS M ISO 306 : 2015	플라스틱-열가소성 플라스틱-비카트 연화 온도(VST)의 측정	Max. 300 °C
KS M ISO 527-1 : 2012	플라스틱-인장성의 측정- 제1부 : 통척 10.4 푸아송비 (제외)	30 kN(1 N)
KS M ISO 527-2 : 2013	플라스틱-인장성의 측정- 제2부 : 성형 및 압출 플라스틱의 시험조건	30 kN(1 N)
KS M ISO 527-3 : 1995	플라스틱-인장시험- 제3부 : 필름 및 시트의 시험 조건	5 kN(0.1 N) 30 kN(1 N)

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.010 플라스틱 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
KS M ISO 527-4 : 2002	플라스틱-인장성의 측정- 제4부 : 등방성 및 직교 섬유 강화플라스틱 복합 재료의 시험 조건	30 kN(1 N)
KS M ISO 527-5 : 2012	플라스틱-인장성의 측정- 제5부 : 일방향 섬유 강화 플라스틱 복합재료의 시험 조건	30 kN(1 N)
KS M ISO 604 : 2013	플라스틱-압축성의 측정	30 kN(1 N)
KS M ISO 868 : 2016	플라스틱 및 에보나이트-듀로미터를 사용한 압입 정도 측정(쇼어 정도)	0 ~ 100
KS M ISO 2039-2 : 2008	플라스틱-경도의 측정-제2부 : 로크웰 경도(R스케일, M스케일)	0 ~ 100
KS M ISO 3126 : 2005	플라스틱 배관계-플라스틱 배관 구성품-치수 측정	(0.01 ~ 300) mm
KS M ISO 4065 : 2008	열가소성 플라스틱 관-관벽 두께	25 mm(0.01 mm)
KS M ISO 6259-1 : 2016	열가소성 플라스틱 관-인장성의 측정-제1부 : 일반 시험 방법	30 kN(1 N)
KS M ISO 6259-2 : 2008	열가소성 플라스틱 관 - 인장성의 측정 - 제2부 : 무가소화 폴리염화비닐(PVC-U), 염소화 폴리염화 비닐(PVC-C), 내충격성 폴리염화비닐(PVC-HI)관	30 kN(1 N)
KS M ISO 6259-3 : 2016	열가소성 플라스틱 관-인장성의 측정-제3부 : 폴리올레핀 관	30 kN(1 N)
KS M ISO 9969 : 2016	열가소성 플라스틱 관-원강성의 측정	30 kN(1 N)
KS M ISO 11922-1 : 2003	유체 이송용 열가소성 플라스틱 관-치수 및 허용차 : 제1부 : 미터법	(0.01 ~ 300) mm
KS M ISO 13968 : 2015	플라스틱 배관계-열가소성 플라스틱 관-원연성의 측정	30 kN(1 N)

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.010 플라스틱 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
KS M ISO 1133-1 : 2012	플라스틱-열가소성 플라스틱의 용융 질량 흐름률(MFR) 및 용융 체적 흐름률(MVR)의 측정-제1부: 표준 방법	Max. 400 °C
SPS-KPS M 2009-0830 : 2016	구조형 폴리에틸렌 하수도관 10.2 겉모양 10.3 치수 10.4 원강성 시험 10.5 원연성 시험 10.6 충격 시험 10.8 밀도 10.9 용융질량흐름지수 10.10 항복인장강도	- (0.01 ~ 300) mm 30 kN(1 N) 30 kN(1 N) - (0.000 1 ~ 200) g Max. 400 °C 30 kN(1 N)
ASTM C518-15	Standard Test Method for Steady-State Thermal Transmission Properties by Means of the Heat Flow Meter Apparatus	(0.015 ~ 0.43) W/(m·K)
ASTM D149-09(2013)	Standard Test Method for Dielectric Breakdown Voltage and Dielectric Strength of Solid Electrical Insulating Materials at Commercial Power Frequencies 12.2.1 Method A	23 kV
ASTM D229-13	Standard Test Methods for Rigid Sheet and Plate Materials Used for Electrical Insulation 28 to 33. Dielectric strength 49 to 54. Bonding strength	23 kV  30 kN(1 N)
ASTM D256-10e1	Standard Test Method for Determining the Izod Pendulum Impact Resistance of Plastics	(2.82 ~ 22.6) J

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.010 플라스틱 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
ASTM D543-14	Standard Practices for Evaluating the Resistance of Plastics to Chemical Reagents	(0.000 1 ~ 200) g
ASTM D635-14	Standard Test Method for Rate of Burning and/or Extent and Time of Burning of Plastics in a Horizontal Position	100 mm
ASTM D638-14	Standard Test Method for Tensile Properties of Plastics A3. Measurement of Poisson's Ratio(Except)	30 kN(1 N)
ASTM D648-16	Standard Test Method for Deflection Temperature of Plastics Under Flexural Load in the Edgewise Position 7.1.1.2 Method B	Max. 300 °C
ASTM D695-15	Standard Test Method for Compressive Properties of Rigid Plastics	30 kN(1 N)
ASTM D732-10	Standard Test Method for Shear Strength of Plastics by Punch Tool	100 kN(0.5 N)
ASTM D785-08(2015)	Standard Test method for Rockwell Hardness of Plastics and Electrical Insulating Materials 11. Procedure A(R Scale, M Scale)	0 ~ 100
ASTM D790-15e2	Standard Test Method for Flexural Properties of Unreinforced and Reinforced Plastics and Electrical Insulating Materials	5 kN(0.1 N)
ASTM D792-13	Standard Test Methods for Density and Specific Gravity(Relative Density) of Plastics by Displacement 1.2.1 Test Method A	(0.000 1 ~ 200) g

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.010 플라스틱 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
ASTM D882-12	Standard Test Method for Tensile Properties of Thin Plastic Sheeting 11.3 Tensile strength 11.4 Tensile strength at break 11.5 Percent elongation at break 11.6 Tensile yield strength 11.7 Percent elongation at yield	30 kN(1 N)  30 kN(1 N) 30 kN(1 N) 30 kN(1 N) (0 ~ 250) mm (0.002 5 mm)
ASTM D1004-13	Standard Test Method for Tear Resistance (Graves Tear) of Plastic Film and Sheeting	5 kN(0.1 N)
ASTM D1238-13	Standard Test Method for Melt Flow Rates of Thermoplastics by Extrusion Plastometer	Max. 400 °C
ASTM D1525-09	Standard Test Method for Vicat Softening Temperature of Plastics	Max. 300 °C
ASTM D1621-16	Standard Test Method for Compressive Properties of Rigid Cellular Plastics	5 kN(0.1 N)
ASTM D1622/D1622M-14	Standard Test Method for Apparent Density of Rigid Cellular Plastics	(0.000 1 ~ 200) g
ASTM D1623-09	Standard Test Method for Tensile And Tensile Adhesion Properties of Rigid Cellular Plastics	30 kN(1 N)
ASTM D1693-15	Standard Test Method for Environmental Stress-Cracking of Ethylene Plastics	240 h
ASTM D1790-14	Standard Test Method for Brittleness Temperature of Plastic Sheeting by Impact	Max. -70 °C
ASTM D2240-15	Standard Test Method for Rubber Property-Durometer Hardness 5.1.1.2 Type A, D	0 ~ 100



# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.010 플라스틱 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
ASTM D2244-16	Standard Practice for Calculation of Color Tolerances and Color Differences from Instrumentally Measured Color Coordinates	(300 ~ 700) nm
ASTM D2412-11	Standard test method for determination of external loading characteristics of plastic pipe by parallel-plate loading	30 kN(1 N)
ASTM D2583-13a	Standard Test Method for Indentation Hardness of Rigid Plastics by means of a Barcol Impressor	0 ~ 100
ISO 62 : 2008	Determination of Water Absorption 7.1 Percentage by mass of water absorbed	(0.000 1 ~ 200) g
ISO 75-1 : 2013	Plastics-Determination of temperature of deflection under load-Part 1 : General test method	Max. 300 °C
ISO 75-2 : 2013	Plastics-Determination of temperature of deflection under load-Part 2 : Plastics and ebonite	Max. 300 °C
ISO 178 : 2010	Plastics-Determination of flexural properties	5 kN(0.1 N)
ISO 179-1 : 2010	Plastics-Determination of Charpy impact properties Part 1 : Non-instrument impact test	(2.82 ~ 22.6) J
ISO 180 : 2000	Plastics-Determination of Izod impact properties	(2.82 ~ 22.6) J
ISO 306 : 2013	Plastics-Thermoplastics materials-Determination of Vicat softening temperature(VST)	Max. 300 °C
ISO 527-1 : 2012	Plastics-Determination of tensile properties - Part 1 : General principles 10.4 Poisson's ratio(Except)	30 kN(1 N)

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.010 플라스틱 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
ISO 527-2 : 2012	Plastics-Determination of tensile properties - Part 2 : Test conditions for moulding and extrusion plastics	30 kN(1 N)
ISO 527-3 : 1995	Plastics-Determination of tensile properties - Part 3 : Test conditions for films and sheets	5 kN(0.1 N) 30 kN(1 N)
ISO 527-4 : 1997	Plastics-Determination of tensile properties - Part 4 : Test conditions for isotropic and orthotropic fibre-reinforced plastic composites	30 kN(1 N)
ISO 527-5 : 2009	Plastics-Determination of tensile properties -Part 3 : Test conditions for unidirectional fibre-reinforced plastic composites	30 kN(1 N)
ISO 604 : 2002	Plastics-Determination of Compressive properties	30 kN(1 N)
ISO 868 : 2003	Plastic and ebonite-Determination of indentation hardness by means of a durometer (Shore hardness)(Type A, Type D)	0 ~ 100
ISO 974 : 2000	Determination of the brittleness temperature by impact	Max. -70 °C
ISO 1183-1 : 2012	Plastics-Method for determining the density of non-cellular plastics- Part 1 : Immersion method, liquid pyknometer method and titration method 5.1 Method A(Immersion method)	(0.000 1 ~ 200) g
ISO 2039-2 : 1987	Determination of hardness -- Part 2 : Rockwell hardness(R Scale, M Scale)	0 ~ 100
ISO 7685 : 1998	Plastics piping systems -- Glass-reinforced thermosetting plastics (GRP) pipes -- Determination of initial specific ring stiffness	30 kN(1 N)

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 01.010 플라스틱 및 관련제품

규격번호	규격명	시험범위
ISO 8301 : 1991 /Amd.1 : 2010	Thermal insulation -- Determination of steady-state thermal resistance and related properties -- Heat flow meter apparatus	(0.015 ~ 0.43) W/(m·K)
ISO 1133-1 : 2011	Plastics -- Determination of the melt mass-flow rate (MFR) and melt volume-flow rate (MVR) of thermoplastics -- Part 1 : Standard method	Max. 400 °C

## 02. 화학시험

### 02.001 철강

규격번호	규격명	시험범위
KS D 1652 : 2007	철 및 강의 스파크 방전 원자 방출 분광 분석 방법	C : (0.001 ~ 3.90) % Si : (0.002 ~ 3.10) % Mn : (0.003 ~ 16.0) % P : (0.003 ~ 0.061) % S : (0.001 ~ 0.328) % Ni : (0.002 ~ 24.3) % Cr : (0.002 ~ 25.9) % Mo : (0.001 ~ 4.91) % Cu : (0.001 ~ 3.20) % W : (0.01 ~ 19.9) % V : (0.001 ~ 1.94) % Co : (0.002 ~ 7.70) % Ti : (0.001 ~ 0.52) % Al : (0.002 ~ 0.10) % As : (0.001 ~ 0.053) % Sn : (0.001 ~ 0.34) % B : (0.001 ~ 0.009 0) % Pb : (0.001 ~ 0.023) % Zr : (0.001 ~ 0.065) % Nb : (0.001 ~ 0.95) % Mg : (0.001 ~ 0.050) % Sb : (0.008 ~ 0.033) %

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.001 철강

규격번호	규격명	시험범위
KS D 1673 : 2007	강의 유도결합 플라즈마 방출 분광 분석 방법	Al : (0.004 ~ 0.10) % Si : (0.10 ~ 0.60) % P : (0.003 ~ 0.10) % Ti : (0.001 ~ 0.30) % V : (0.002 ~ 0.50) % Cr : (0.01 ~ 3.00) % Mn : (0.01 ~ 2.00) % Co : (0.003 ~ 0.20) % Ni : (0.01 ~ 4.00) % Cu : (0.01 ~ 0.50) % Mo : (0.01 ~ 1.20) %
KS D 1779 : 2016	금속 재료의 황 정량 방법 통칙 8.7 적외선 흡수법(적분법)	0.001 % 이상
KS D 1780 : 2016	금속 재료의 탄소 정량 방법 통칙 7.8 적외선 흡수법(적분법)	0.001 % 이상
KS D 1803 : 2003	철 및 강의 황 분석 방법 10. 연소·적외선 흡수법(적분법)	0.005 % 이상
KS D 1804 : 2003	철 및 강의 탄소 분석 방법 8. 적외선 흡수법	0.001 % 이상
KS D 1805 : 2003	철 및 강의 규소 분석 방법 3.1 무게 분석법	0.1 % 이상
KS D 1807 : 2003	철 및 강의 크로뮴 분석 방법 3.1 부피 분석법	0.1 % 이상
KS D 1808 : 2003	철 및 강의 니켈 분석 방법 3.2 무게 분석법	0.05 % 이상
KS D 1806 : 2003	철 및 강의 망가니즈 분석 방법 3.4 흡광 광도법 B법	20 % 미만
KS D 1809 : 2003	철 및 강의 폴리브덴 분석 방법 3.2 흡광 광도법	0.4 % 미만
KS D 1802 : 2001	철 및 강의 인 분석 방법 4. 흡광 광도법 A법	(0.005 ~ 0.5) %
KS D 1810 : 2003	철 및 강의 구리 분석 방법 4.2 흡광 광도법 A법	(0.002 ~ 1) %

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.001 철강

규격번호	규격명	시험범위
KS D 1789 : 2004	니켈·크로뮴·철 합금 분석방법 11. 철 정량 방법	(2 ~ 99)%
KS D ISO 10700 : 2008	철 및 강-망가니즈의 분석 방법-불꽃 원자 흡수 분광법	(0.002 ~ 2.0) %
KS D ISO 11435 : 2006	니켈 합금-몰리브데넘의 정량 방법-유도 결합 플라즈마 원자 방출 분광법	(0.05 ~ 20) %
KS D ISO 11652 : 2002	철 및 강의 코발트 분석 방법-불꽃 원자 흡수 분광법	(0.003 ~ 5.0) %
KS D ISO 13898-2 : 2010	철 및 강-니켈, 구리 및 코발트 정량 방법-유도 결합 플라즈마 원자 방출 분광 분석 방법-제2부: 니켈 함유량 정량	(0.001 ~ 0.30) %
KS D ISO 13898-3 : 2010	철 및 강-니켈, 구리 및 코발트 정량 방법-유도 결합 플라즈마 원자 방출 분광 분석 방법-제3부: 구리 함유량 정량	(0.001 ~ 0.40) %
KS D ISO 13898-4 : 2010	철 및 강-니켈, 구리 및 코발트 정량 방법-유도 결합 플라즈마 원자 방출 분광 분석 방법-제4부: 코발트 함유량 정량	(0.001 ~ 0.10) %
KS D ISO 13899-1 : 2010	강-합금강의 몰리브데넘, 나이오븀, 텅스텐 정량 방법-유도 결합 플라즈마 방출 분광 분석 방법-제1부: 몰리브데넘 함유량 정량	(0.03 ~ 8.5) %
KS D ISO 13899-2 : 2006	강-합금강의 몰리브데넘, 나이오븀, 텅스텐의 정량 방법-유도 결합 플라즈마 원자 방출 분광법-제2부: 나이오븀 함유량 정량	(0.005 ~ 5) %
KS D ISO 13899-3 : 2006	강-합금강의 몰리브데넘, 나이오븀, 텅스텐의 정량 방법-유도 결합 플라즈마 방출 분광법-제3부: 텅스텐 함유량 정량	0.008 % 이상
KS D ISO 22033 : 2006	니켈 합금-나이오븀의 정량-유도 결합 플라즈마 원자 방출 분광법	(0.1 ~ 10) %

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.001 철강

규격번호	규격명	시험범위
KS D ISO 4940 : 2002	강 및 주철-니켈 분석 방법-불꽃 원자 흡수 분광법	(0.002 ~ 0.5) %
KS D ISO 4943 : 2002	강 및 주철의 구리 함량 측정-불꽃 원자 흡수 분광법	(0.004 ~ 0.5) %
KS D ISO 7530-2 : 2012	니켈 합금-불꽃 원자 흡수 분광법-제2부: 코발트 정량 방법	(0.01 ~ 4) %
KS D ISO 7530-4 : 2012	니켈 합금-불꽃 원자 흡수 분광법-제4부: 구리 정량 방법	(0.01 ~ 4) %
KS D ISO 7530-5 : 2012	니켈 합금-불꽃 원자 흡수 분광법-제5부: 철 정량 방법	(0.01 ~ 4) %
KS D ISO 7530-6 : 2012	니켈 합금-불꽃 원자 흡수 분광법-제6부: 망가니즈 정량 방법	(0.01 ~ 4) %
KS D 1811 : 2003	철 및 강의 질소 분석 방법 3.4 비활성 기체 운반 용해-열 전도도법	(0.003 ~ 0.39) %
KS D 1777 : 2016	금속 재료의 수소 정량 방법 통칙 7.5 열 전도도법	(0.000 06 ~ 0.000 5) %
JIS G 1253 : 2013	Iron and steel -- Method for spark discharge atomic emission spectrometric analysis	C : (0.001 ~ 3.90) % Si : (0.002 ~ 3.10) % Mn : (0.003 ~ 16.0) % P : (0.003 ~ 0.061) % S : (0.001 ~ 0.328) % Ni : (0.002 ~ 24.3) % Cr : (0.002 ~ 25.9) % Mo : (0.001 ~ 4.91) % Cu : (0.001 ~ 3.20) % W : (0.01 ~ 19.9) % V : (0.001 ~ 1.94) % Co : (0.002 ~ 7.70) % Ti : (0.001 ~ 0.52) % Al : (0.002 ~ 0.10) % As : (0.001 ~ 0.053) % Sn : (0.001 ~ 0.34) % B : (0.001 ~ 0.009 0) % Pb : (0.001 ~ 0.023) %

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.001 철강

규격번호	규격명	시험범위
		Zr : (0.001 ~ 0.065) % Nb : (0.001 ~ 0.95) % Mg : (0.001 ~ 0.050) % Sb : (0.008 ~ 0.033) %
ASTM E415-15	Standard Test Method for Analysis of Carbon and Low-Alloy Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry	Al : (0.002 ~ 0.075) % As : (0.001 ~ 0.053) % B : (0.001 ~ 0.007) % C : (0.001 ~ 1.1) % Cr : (0.002 ~ 2.25) % Co : (0.002 ~ 0.18) % Cu : (0.001 ~ 0.5) % Mn : (0.003 ~ 2.0) % Mo : (0.001 ~ 0.6) % Ni : (0.002 ~ 5.0) % Nb : (0.001 ~ 0.085) % P : (0.001 ~ 0.062) % Si : (0.002 ~ 1.15) % S : (0.001 ~ 0.055) % Sn : (0.001 ~ 0.045) % Ti : (0.001 ~ 0.2) % V : (0.001 ~ 0.3) % Zr : (0.001 ~ 0.05) %
ASTM E1019-11	Standard Test Methods for Determination of Carbon, Sulfur, Nitrogen, and Oxygen in Steel, Iron, Nickel, and Cobalt Alloys by Various Combustion and Fusion Techniques	(0.001 ~ 4.5) %
ASTM E1086-14	Standard Test Method for Analysis of Austenitic Stainless Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry	Cr : (17.0 ~ 23.0) % Ni : (7.5 ~ 13.0) % Mo : (0.01 ~ 3.0) % Mn : (0.01 ~ 2.0) % Si : (0.01 ~ 0.90) % Cu : (0.01 ~ 0.30) % C : (0.005 ~ 0.25) % P : (0.003 ~ 0.062) % S : (0.003 ~ 0.065) %





# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.001 철강

규격번호	규격명	시험범위
	Corrosion Test (10) Method C—Critical Pitting Temperature Test for Nickel-Base and Chromium-Bearing Alloys Method D—Critical Crevice Temperature Test for Nickel-Base and Chromium-Bearing Alloys (13) Method E—Critical Pitting Temperature Test for Stainless Steels Method F—Critical Crevice Temperature Test for stainless steels	
ASTM E353-14	Standard Test Methods for Chemical Analysis of Stainless, Heat-Resisting, Maraging, and Other Similar Chromium-Nickel-Iron Alloys  NIKEL BY THE DIMEHYLGLYOXIME GRAVIMETRIC METHOD  CHROMIUM BY THE PEROXYDISULFATE OXIDATION-TITRATION METHOD  SILICON BY GRAVIMETRIC METHOD  MANGANESE BY THE META PERIODATE PHOTOMETRIC METHOD  MOLYBDENUM BY THE PHOTOMETRIC METHOD  COPPER BY THE NEOCUPROINE PHOTOMETRIC METHOD  PHOSPHORUS BY THE MOLYBDENUM BLUE PHOTOMETRIC METHOD	(0.1 ~ 48.0) %  (0.10 ~ 35.00) %  (0.05 ~ 4.00) %  (0.01 ~ 5.00) %  (0.01 ~ 1.50) %  (0.01 ~ 5.00) %  (0.002 ~0.35) %

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.001 철강

규격번호	규격명	시험범위
ASTM E354-14	Standard Test Methods for Chemical Analysis of High-Temperature, Electrical, Magnetic, and Other Similar Iron, Nickel, and Cobalt Alloys NICKEL BY THE DIMETHYLGLYOXIME GRAVIMETRIC METHOD CHROMIUM BY THE PEROXYDISULFATE OXIDATION-TITRATION METHOD SILICON BY THE GRAVIMETRIC METHOD MANGANESE BY THE METAPERIODATE PHOTOMETRIC METHOD MOLYBDENUM BY THE PHOTOMETRIC METHOD COPPER BY THE NEOCUPROINE PHOTOMETRIC METHOD PHOSPHORUS BY THE MOLYBDENUM BLUE PHOTOMETRIC METHOD	(0.1 ~ 84.0) %  (0.10 ~ 33.00) %  (0.05 ~ 5.00) %  (0.05 ~ 2.00) %  (0.01 ~ 1.50) %  (0.01 ~ 10.00) %  (0.002 ~ 0.08) %
ASTM E350-12	Standard Test Methods for Chemical Analysis of Carbon Steel, Low-Alloy Steel, Silicon Electrical Steel, Ingot Iron, and Wrought Iron NICKEL BY THE DIMETHYLGLYOXIME GRAVIMETRIC METHOD CHROMIUM BY THE PEROXYDISULFATE OXIDATION-TITRATION METHOD SILICON BY THE GRAVIMETRIC METHOD MANGANESE BY THE	(0.1 ~ 5.00) %  (0.05 ~ 3.99) %  (0.05 ~ 3.5) %  (0.01 ~ 2.5) %

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.001 철강

규격번호	규격명	시험범위
	METAPERIODATE SPECTROPHOTOMETRIC METHOD MOLYBDENUM BY THE THIOCYANATE SPECTROPHOTOMETRIC METHOD	(0.01 ~ 1.50) %
	COPPER BY THE NEOCUPROINE SPECTROPHOTOMETRIC METHOD	(0.005 ~ 1.50) %
	PHOSPHORUS BY THE MOLYBDENUM BLUE SPECTROPHOTOMETRIC METHOD	(0.003 ~ 0.09) %
ASTM E351-13	Standard Test Methods for Chemical Analysis of Cast Iron-All Types NICKEL BY THE DIMETHYLGLYOXIME GRAVIMETRIC METHOD	(0.1 ~ 36.00) %
	CHROMIUM BY THE PEROXYDISULFATE OXIDATION-TITRATION METHOD	(0.05 ~ 30.0) %
	SILICON BY THE GRAVIMETRIC METHOD	(0.1 ~ 6.0) %
	MANGANESE BY THE METAPERIODATE SPECTROPHOTOMETRIC METHOD	(0.10 ~ 2.00) %
	MOLYBDENUM BY THE SPECTROPHOTOMETRIC METHOD	(0.01 ~ 1.50) %
	COPPER BY THE NEOCUPROINE SPECTROPHOTOMETRIC METHOD	(0.03 ~ 7.50) %
	PHOSPHORUS BY THE MOLYBDENUM BLUE SPECTROPHOTOMETRIC METHOD	(0.02 ~ 0.90) %

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.001 철강

규격번호	규격명	시험범위
ASTM E 352-13	Standard Test Methods for Chemical Analysis of Tool Steels and Other Similar Medium- and High-Alloy Steels NICKEL BY THE DIMETHYLGLYOXIME GRAVIMETRIC METHOD CHROMIUM BY THE PEROXYDISULFATE OXIDATION-TITRATION METHOD SILICON BY THE GRAVIMETRIC METHOD MANGANESE BY THE METAPERIODATE SPECTROPHOTOMETRIC METHOD MOLYBDENUM BY THE SPECTROPHOTOMETRIC METHOD COPPER BY THE NEOCUPROINE SPECTROPHOTOMETRIC METHOD PHOSPHORUS BY THE MOLYBDENUM BLUE SPECTROPHOTOMETRIC METHOD	(0.1 ~ 4.0) % (0.10 ~14.00) % (0.10 ~ 2.50) % (0.10 ~ 5.00) % (0.01 ~ 1.50) % (0.01 ~ 2.00) % (0.002 ~0.05) %
ASTM G28-02(2015)	Standard Test Methods for Detecting Susceptibility to Intergranular Corrosion in Wrought, Nickel-Rich, Chromium-Bearing Alloys <sup>1</sup> METHOD A-Ferric Sulfate-Sulfuric Acid Test METHOD B-Mixed Acid-Oxidating Salt Test	-
ASTM A923-08	Standard Test Methods for Detecting Detrimental Intermetallic Phase in Duplex Austenitic/Ferritic Stainless Steels <sup>1</sup>	-

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.001 철강

규격번호	규격명	시험범위
	TEST METHOD A—SODIUM HYDROXIDE ETCH TEST FOR CLASSIFICATION OF ETCH STRUCTURES OF DUPLEX STAINLESS STEELS TEST METHOD C—FERRIC CHLORIDE CORROSION TEST FOR CLASSIFICATION OF STRUCTURES OF DUPLEX STAINLESS STEELS	
ASTM G36 : 94-13	Standard Practice for Evaluating Stress-Corrosion-Cracking Resistance of Metals and Alloys in a Boiling Magnesium Chloride Solution <sup>1</sup>	-

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.002 비철

규격번호	규격명	시험범위
KS D 1678 : 2012	알루미늄 및 알루미늄 합금의 유도 결합 플라즈마 방출 분광 분석 방법 4. a) A법 4. b) B법	(0.002 ~ 1.0) % (0.01 ~ 12.0) %
KS D 1863 : 2003	알루미늄 및 알루미늄합금의 규소 분석 방법 4.1 무게 분석법	0.1 % 이상
KS D 1886 : 2012	구리 및 구리 합금 중의 코발트 정량 방법 7. ICP 방출 분광 분석법	(0.01 ~ 1.0) %
KS D 1889 : 2016	구리 및 구리 합금의 알루미늄 정량 방법 8. 유도 결합 플라즈마 방출 분광법	(0.002 ~ 12.0) %
KS D 1892 : 2016	구리 및 구리 합금의 철 정량 방법 9. 유도 결합 플라즈마 방출 분광법	(0.01 ~ 6.0) %
KS D 1893 : 2016	구리 및 구리 합금의 구리 정량 방법 5. 구리 전해 무게분석법(질산·황산법) 6. 구리 전해 무게분석법(질산·브로민화 수소산·붕산법)	54 % 이상 (44.0 ~ 96.0) %
KS D 1894 : 2013	구리 및 구리 합금의 주석 정량 방법 9. 유도 결합 플라즈마 방출 분광법	(0.02 ~ 15) %
KS D 1895 : 2014	구리 및 구리 합금의 납 정량 방법 10. 유도 결합 플라즈마 방출 분광법	(0.1 ~ 22) %
KS D 1896 : 2016	구리 및 구리 합금의 망가니즈 정량 방법 8. 유도 결합 플라즈마 방출 분광법	(0.01 ~ 15) %
KS D 1897 : 2016	구리 및 구리 합금의 니켈 정량 방법 5. 구리 분리 다이메틸글라이옥심 니켈 무게 분석법 8. 유도 결합 플라즈마 방출 분광 분석법	(2.0 ~ 50) % (0.01 ~ 7.0) %
KS D 0235 : 2015	방식용 희생 양극의 성능 시험 방법	-



# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.002 비철

규격번호	규격명	시험범위
ASTM E 1251-11	Standard Test Method for Analysis of Aluminum and Aluminum Alloys by Spark Atomic Emission Spectrometry	Ca : (0.001 ~ 0.009) % Cr : (0.001 ~ 0.23) % Cu : (0.001 ~ 4.40) % Fe : (0.2 ~ 0.5) % Pb : (0.04 ~ 0.26) % Mg : (0.03 ~ 4.49) % Mn : (0.001 ~ 1.2) % Ni : (0.005 ~ 0.89) % Si : (0.07 ~ 16) % Sn : (0.03 ~ 0.133) % Ti : (0.001 ~ 0.12) % V : (0.002 ~ 0.022) % Zn : (0.002 ~ 5.4) % Zr : (0.001 ~ 0.010) %
JSCE S-9301 : 1993	Laboratory Test Method of Galvanic Anodes for Cathodic Protection	-
DNV-RP-B401 : 2010	CATHODIC PROTECTION DESIGN Annex B-Laboratory Testing of Galvanic Anode Materials for Quality Control Annex C-Laboratory Testing of Galvanic Anode Materials for Qualification of Electrochemical Performance	- - -

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.013 석유제품

규격번호	규격명	시험범위
ASTM D5291:16	Standard Test Methods for Instrumental Determination of Carbon, Hydrogen, and Nitrogen in Petroleum Products and Lubricants	Carbon (75 ~ 87) mass% Hydrogen (9 ~ 16) mass% Nitrogen (0.1 ~ 2.0) mass%
IP 501/05	Determination of aluminium, silicon, vanadium, nickel, iron, sodium, calcium, zinc and phosphorus in residual fuel oil by ashing, fusion and inductively coupled plasma emission spectrometry	Al : (5 ~ 150) mg/kg Si : (10 ~ 250) mg/kg Na : (1 ~ 100) mg/kg V : (1 ~ 400) mg/kg Ni : (1 ~ 100) mg/kg Fe : (2 ~ 60) mg/kg Ca : (3 ~ 100) mg/kg Zn : (1 ~ 70) mg/kg P : (1 ~ 60) mg/kg
ISO 10307-2 : 2009	Petroleum products -- Total sediment in residual fuel oils -- Part 2: Determination using standard procedures for ageing	(0.01 ~ 0.50) % (m/m)
ISO 4264 : 2007	Petroleum products -- Calculation of cetane index of middle-distillate fuels by the four-variable equation	32.5 ~ 56.5
ISO 3405 : 2011	Petroleum products -- Determination of distillation characteristics at atmospheric pressure	(0 ~ 400) °C
ISO 12185 : 1996	Crude petroleum and petroleum products - Determination of density - Oscillating U-tube method	(600 ~ 1 100) kg/m <sup>3</sup>
ASTM D4052-16	Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Liquids by Digital Density Meter	(747 ~ 927) kg/m <sup>3</sup>
ISO 12205 : 1995	Petroleum products -- Determination of the oxidation stability of middle-distillate fuels	>1 g/m <sup>3</sup>
ISO 3015 : 1992	Petroleum products -- Determination of cloud point	(-58 ~ +49) °C

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.013 석유제품

규격번호	규격명	시험범위
ASTM D2500-16a	Standard Test Method for Cloud Point of Petroleum Products and Liquid Fuels	(-60 ~ +49) °C
ISO 3016 : 1994	Petroleum products -- Determination of pour point	(-48 ~ +51) °C
ISO 2719 : 2016	Determination of flash point - Pensky-Martens closed cup method	(40 ~ 370) °C
ASTM D93-16a	Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed Cup Tester	(40 ~ 370) °C
ISO 8754 : 2003	Petroleum products - Determination of sulfur content - Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry	(0.03 ~ 5.00) % (m/m)
ASTM D4294-16	Standard Test Method for Sulfur in Petroleum and Petroleum Products by Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry	17 mg/kg ~ 4.6 %(m/m)
ASTM D445-15a	Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and Calculation of Dynamic Viscosity)	(2.0 ~ 5 000) mm <sup>2</sup> /s
ISO 3104 : 1994	Petroleum products - Transparent and opaque liquids - Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity	(2.0 ~ 5 000) mm <sup>2</sup> /s
ISO 10370 : 2014	Petroleum products -- Determination of carbon residue -- Micro method	(0.10 ~ 30.0) %(m/m)
ISO 6245 : 2001	Petroleum products -- Determination of ash	(0.001 ~ 0.18) %(m/m)
IP 570/14a	Determination of hydrogen sulfide in fuel oils - Rapid liquid phase extraction method	(0.40 ~ 15.3) mg/kg
ISO12156-1 : 2016	Dieselfuel--Assessmentoflubricityusingthe high-frequencyreciprocatingrig(HFRR)--Part1:Testmethod	(200 ~ 700) μm
ASTM E1064-16	Standard Test Method for Water in Organic Liquids by Coulometric Karl Fischer Titration	(0 ~ 2.0) %(m/m)

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.014 페인트

규격번호	규격명	시험범위
KS A 0066 : 2015	물체색의 측정 방법	(300 ~ 700) nm
KS A 0531 : 2011	액체의 점도 측정 방법 9. 단일 원통형 회전 점도계에 의한 점도 측정 방법	(1 ~ 2 000 000) mPa·s
KS D 0246 : 2001	도금 두께 시험 방법 7. 와전류식 시험 방법 8. 자력식 시험 방법	(5 ~ 1 500) $\mu$ m (5 ~ 1 500) $\mu$ m
KS D 3520 : 2016	도장 용융 아연도금 강판 및 강대 13.1.1 염수분무 시험 13.2.3 연필 경도 시험 13.2.4 충격 시험 13.2.5 바둑판 눈금 시험	(35 ~ 50) $^{\circ}$ C 6B ~ 9H Max. 1 000 g -
KS D 6711 : 2012	알루미늄 및 알루미늄 합금의 도장판 및 띠 4.3 연필 경도 4.4 부착성 4.6 내충격성 4.7 내염수 분무성 4.9 내산성 및 내알칼리성 4.10 내습성	6B ~ 9H - Max. 2 000 g (30 ~ 60) $^{\circ}$ C - (25 ~ 100) % R.H.
KS D 8303 : 2009	알루미늄 및 알루미늄 합금의 양극 산화 도장 복합 피막 5.5 양극 산화 피막 두께 시험 5.6 도막 두께 시험 5.8 도막 부착성 시험(바둑눈 시험) 5.9 도막의 연필 경도 저항성 시험 5.11 도막의 내알칼리성 시험 5.12 도막의 촉진 내후성 시험 a) 광택 유지율 5.13 복합 피막의 내비등수성 시험	(5 ~ 1 500) $\mu$ m (5 ~ 1 500) $\mu$ m - 6B ~ 9H - 1 % 이상 -
KS D 8310 : 2001	알루미늄 및 알루미늄 합금의 양극 산화 피막 두께 및 피막 무게 측정 방법 6. 와전류식 측정법	(5 ~ 1 500) $\mu$ m
KS D 9502 : 2009	염수 분무 시험 방법(중성, 아세트산 및 캐스 분무 시험)	(35 ~ 50) $^{\circ}$ C
KS M 0009 : 2010	화학 제품의 감량 및 찌끼의 시험방법 5.1 건조 감량 시험(제1법) 5.4 강열 찌끼 또는 회분 시험(제1,2법)	0.1 % 이상 0.1 % 이상
KS M 3705 : 2015	접착제의 일반 시험방법 6.1 밀도(6..1.1 비중법) 6.3 점도 6.4 불휘발분	0.01 g/cm <sup>3</sup> 이상 (1 ~ 2 000 000) mPa·s 0.1 % 이상
KS M 3802 : 2014	PVC(비닐)계 바닥재 7.12 오염성 시험 b)오염성 시험	-
KS M 5000 : 2014	도료 및 관련 원료의 시험 방법 2011 도료의 용기 내에서의 상태 시험방법	-

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.014 페인트

규격번호	규격명	시험범위
	2021 도료의 스키닝 시험방법	-
	2031 도료의 저장성 시험방법	-
	2041 도료의 냄새 시험방법	-
	2051 투명 액체의 겉모양(도료) 시험방법	-
	2112 도료의 비휘발 전색 제분 시험방법	0.1 % 이상
	2121 투명 액체의 점도 시험방법(가드너관법)	A5 ~ Z10
	2122 도료의 주도 시험방법 (크레브스-스토머 점도계)	(49 ~ 141) K.U
	2311 도료의 희석성 및 희석 안정성 시험방법	(0 ~ 100) μm
	2411 도료의 붓 작업성 시험방법	-
	2412 도료의 스프레이 작업성 시험방법	-
	2421 도료의 작업성 및 건조 도막의 상태 시험방법	-
	2511 도료의 건조시간 시험방법 (바니시, 래커, 에나멜 및 수성 도료)	1 분 이상
	3011 도막의 색상 시험방법	-
	3022 도료의 색 측정방법	(300 ~ 700) nm
	3031 도료 색상의 명도 지수차 시험방법	(300 ~ 700) nm
	3121 도료의 45°, 0° 확산 반사율 시험방법	(300 ~ 700) nm
	3211 도료 건조 도막의 황변도 측정방법	(300 ~ 700) nm
	3231 도료의 촉진 내후성 시험방법 (4. 제논-아크 시험방법)	(290 ~ 800) nm
	6011 바니시 및 휘발성 희석제의 인화점 측정방법(태크 밀폐식)	(20 ~ 80) °C
	6022 도료용 용매류의 증류 시험방법	(60 ~ 200) °C
	6041 용매 및 희석제의 비중 시험방법 (4. 비중계에 의한 측정방법)	0.001 이상
	6051 희석제 및 용매의 점적 시험방법	-
KS M ISO 16862 : 2011	도료와 바니시-흐름 저항성 평가	(25 ~ 1 500) μm
KS M 6010 : 2014	수성 도료(1종,2종) 4.1.2.b 주도 4.1.2.c 비휘발분 4.1.2.d 안료분 4.1.2.e 건조 시간 4.1.2.f 45°, 0° 확산 반사율 4.1.2.g 광택(85°) 4.1.2.h 은폐율 4.1.2.j 열 안정성 4.1.2.k 냉동 안정성 4.1.2.m 용기 내에서의 상태 4.1.2.n 내알칼리성 시험 4.1.2.p 저장 안정성(용기에 차지 않았을 때) 4.1.2.q 냄새	(49 ~ 141) K.U 0.1 % 이상 0.1 % 이상 1 분 이상 1 % 이상 0.1 이상 1 % 이상 - - - - - -

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.014 페인트

규격번호	규격명	시험범위
KS M 6020 : 2014	1종 조합도료(1급,2급)	-
	4.1.2.b 색상	0.1 % 이상
	4.1.2.c 안료분	0.1 % 이상
	4.1.2.d 비휘발 전색제분	0.1 이상
	4.1.2.e 광택	1 % 이상
	4.1.2.f 은폐율	1 % 이상
	4.1.2.g 45°, 0° 확산 반사율	1 분 이상
	4.1.2.h 건조 시간	-
	4.1.2.i 용기 내에서의 상태	(3.2 ~ 38) mm
	4.1.2.j 굴곡성 시험	-
	2종 자연 건조형 에나멜	-
	유광(1급,2급),반광,무광	0.1 % 이상
	4.2.2.b 비휘발분	0.1 % 이상
	4.2.2.c 비휘발 전색제분	1 % 이상
	4.2.2.d 은폐율	0.1 이상
	4.2.2.e 광택	1 % 이상
	4.2.2.f 45°, 0° 확산 반사율	1 분 이상
	4.2.2.g 건조 시간	(3.2 ~ 38) mm
	4.2.2.h 굴곡성 시험	-
	4.2.2.i 나이프 시험	-
	4.2.2.j 용기 내에서의 상태	-
	4.2.2.k 저장성(용기에 차지 않았을 때)	-
	4.2.2.m 희석 안정성	-
	4.2.2.n 내수성 시험	-
	4.2.2.o 내휘발유성	-
	3종 알루미늄 도료	-
	4.3.2.b 용기 내에서의 상태	1 분 이상
	4.3.2.c 고착 건조	0.1 이상
	4.3.2.d 광택	1 % 이상
	4.3.2.e 은폐율	-
	4.3.2.f 내수성	(3.2 ~ 38) mm
	4.3.2.g 내굴곡성	0.1 % 이상
	4.3.2.h 비휘발분	-
	4종 아크릴 도료	0.1 % 이상
	4.4.2.b 비휘발분	0.1 % 이상
	4.4.2.c 비휘발 전색제분	1 % 이상
	4.4.2.d 은폐율	0.1 이상
	4.4.2.e 광택	1 분 이상
	4.4.2.f 건조 시간	-
	4.4.2.g 용기 내에서의 상태	-
	4.4.2.h 희석 안정성	-
4.4.2.j 내수성	-	
4.4.2.l 내알칼리성	-	



# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.014 페인트

규격번호	규격명	시험범위
KS M 6030 : 2014	1종, 광명단 조합 페인트(1류,2류,3류,4류)	
	4.1.2.b 안료분	0.1 % 이상
	4.1.2.e 비휘발 전색제분	0.1 % 이상
	4.1.2.f 건조 시간	1 분 이상
	4.1.2.g 희석 안정성	-
	4.1.2.i 굴곡성	(3.2 ~ 38) mm
	2종, 크롬산아연 방청 페인트(1류,2류)	
	4.2.2.f 안료분	0.1 % 이상
	4.2.2.g 비휘발분	0.1 % 이상
	4.2.2.h 건조 시간	1 분 이상
	4.2.2.i 굴곡성	(3.2 ~ 38) mm
	4.2.2.j 희석 안정성	-
	4.2.2.k 내수성	-
	4.2.2.l 용기 내에서의 상태	-
	3종, 아연 분말 프라이머(1류,2류,3류)	
	4.3.2.c 안료분	0.1 % 이상
	4.3.2.d 비휘발 전색제	0.1 % 이상
	4.3.2.f 건조 시간	1 분 이상
	4.3.2.g 굴곡성	(3.2 ~ 38) mm
	4.2.3.i 내수성	-
	4.3.2.j 용기 내에서의 상태	-
	4종, 에칭 프라이머(1류,2류)	
	4.4.2.c 비휘발분	0.1 % 이상
	4.4.2.d 안료분	0.1 % 이상
	4.4.2.g 용기 내에서의 상태	-
	4.4.2.j 건조 시간	1 분 이상
	4.4.2.k 내충격성	Max. 1 000 g
	4.4.2.l 내굴곡성	(3.2 ~ 38) mm
	4.4.2.m 내염수성	-
	5종, 광명단 크롬산아연 방청 프라이머	
4.5.2.d 안료분	0.1 % 이상	
4.5.2.e 비휘발분	0.1 % 이상	
4.5.2.f 건조 시간	1 분 이상	
4.5.2.g 내굴곡성	(3.2 ~ 38) mm	
4.5.2.h 내염수성	-	
6종, 타르 에폭시 수지 도료		
4.6.2.c 용기 내에서의 상태	-	
4.6.2.d 고착 건조	1 분 이상	
4.2.8.f 내굴곡성	(3.2 ~ 38) mm	
4.2.8.g 내충격성	Max. 1 000 g	
4.6.2.i 내알칼리성	-	
4.6.2.j 내산성	-	
4.6.2.k 내휘발유성	-	
4.6.2.m 염수 분무 시험	(35 ~ 50) °C	
4.6.2.o 혼합 도료 중의 비휘발분	0.1 % 이상	
4.6.2.p 에폭시 수지의 검출	(300 ~ 4 000) nm	



# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.014 페인트

규격번호	규격명	시험범위
KS M 6050 : 2014	바니시(1종,2종,3종) 4.2.b 건조 시간 4.2.c 비점착 시험 4.2.g 스키닝 4.2.i 저온 안정성 4.2.j 비휘발분 4.2.l 내수성	1 분 이상 1 분 이상 - - 0.1 % 이상 -
KS M 6060 : 2014	도료용 희석제(1종,2종,3종,4종) 4.2.b 증류 시험 4.2.f 비휘발성 물질 4.2.g 걸모양 4.2.h 점적 시험	(60 ~ 200) °C 0.000 1 g 이상 - -
KS M 6080 : 2014	노면 표지용 도료(1종,2종,3종) 5.1.3 불휘발분 5.1.4 용기 내에서의 상태 5.1.6 열안정성 5.1.8 은폐율 5.1.13 내수성 5.1.14 내알칼리성 5.1.15 냉동 안정성	0.1 % 이상 - - 1 % 이상 - - -
KS M ISO 1518-1 : 2012	도료와 바니시-굽힘 저항성 측정-제1부 : 일정 하중 방법	(100 ~ 2 000) g
KS M ISO 3248 : 2007	도료와 바니시-가열 시험방법	-
KS M ISO 3251 : 2011	도료, 바니시 및 플라스틱-비휘발분 함량 측정	0.1 % 이상
KS M ISO 2409 : 2013	도료와 바니시-도료의 밀착성 시험방법	5급 이하
KS M ISO 2811-1 : 2012	도료와 바니시-밀도 측정 방법-제1부 : 비중병 법	0.001 g/mL 이상
KS M ISO 2812-1 : 2012	도료와 바니시-액체 저항성 측정-제1부 : 물 외의 액체 침지법	-
KS M ISO 2812-2 : 2012	도료와 바니시-액체 저항성 측정-제2부 : 물 침지법	-
KS M ISO 2813 : 2012	도료와 바니시-비금속성 도료 도막의	0.1 이상

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.014 페인트

규격번호	규격명	시험범위
2015	20°, 60° 및 85° 경면 광택도 측정	
KS M ISO 2814 : 2002	도료와 바니시-동형 동색 도료의 은폐율 (은폐력) 비교	1 % 이상
KS M ISO 1519 : 2012	도료와 바니시-굴곡 시험(원통형 맨드릴)	(3.2 ~ 38) mm
KS M ISO 14680-2 : 2007	도료와 바니시-안료함량 측정법-제2부 : 회화법	0.1 % 이상
KS M ISO 15184 : 2013	페인트와 바니시-연필시험기에 의한 필름 강도 측정	9B ~ 9H
ASTM B117-16	Standard Practice for Operating Salt Spray (Fog) Apparatus	35 °C
ASTM D523-14	Standard Test Method for Specular Gloss	Over 0.1
ASTM D344-11	Standard Test Method for Relative Hiding Power of Paints by the Visual Evaluation of Brushouts	-
ASTM D562-10	Standard Test Method for Consistency of Paints Measuring Krebs Unit (KU) Viscosity Using a Stormer-Type Viscometer	(49 ~ 141) K.U
ASTM D1210-05	Standard Test Method for Fineness of Dispersion of Pigment-Vehicle Systems by Hegman-Type Gage	(0 ~ 100) µm
ASTM D1308-02	Standard Test Method for Effect of Household Chemicals on Clear and Pigmented Organic Finishes	-
ASTM D1475-13	Standard Test Method For Density of Liquid Coatings, Inks, and Related Products	Over 0.001 g/mL
ASTM D2196-15	Standard Test Methods for Rheological Properties of Non-Newtonian Materials by Rotational (Brookfield type) Viscometer	(1 ~ 2 000 000) mPa·s
ASTM D2248-01a	Standard Practice for Detergent Resistance of Organic Finishes	-
ASTM D3359-09	Standard Test Methods for Measuring	0A ~ 5A

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.014 페인트

규격번호	규격명	시험범위
	Adhesion by Tape Test	0B ~ 5B
ASTM D3363-05	Standard Test Method for Film Hardness by Pencil Test	6B ~ 9H
ASTM D4145-10	Standard Test Method for Coating Flexibility of Prepainted Sheet	(3.2 ~ 38) mm
ASTM D4541-09	Standard Test Method for Pull-Off Strength of Coatings Using Portable Adhesion Testers (Type II, IV)	Less than 15 MPa
ASTM D4587-11	Standard Practice for Fluorescent UV-Condensation Exposures of Paint and Related Coatings	(300 ~ 400) nm
ASTM D5162-15	Standard Practice for Discontinuity (Holiday) Testing of Nonconductive Protective Coating on Metallic Substrates	Less than 15 kV
ASTM E1252-98	Standard Practice for General Techniques for Obtaining Infrared Spectra for Qualitative Analysis	(300 ~ 4 000) nm
ASTM G154-16	Standard Practice for Operating Fluorescent Ultraviolet (UV) Lamp Apparatus for Exposure of Nonmetallic Materials	(300 ~ 400) nm
ASTM G155-13	Standard Practice for Operating Xenon Arc Light Apparatus for Exposure of Non-Metallic Materials	(290 ~ 800) nm
ISO 2808 : 2007(E)	Paints and varnishes-Determination of film thickness 5.5.7 Method 7C-Magnetic-induction gauge 5.5.8 Method 7D-Eddy-current gauge	(5 ~ 1 500) μm
ISO 2811-1 : 2016	Paints and varnishes-Determination of density-Part 1 : Pycnometer method	Over 0.001 g/mL
ISO 4624 : 2016	Paints and varnishes - Pull-off test for adhesion	Less than 50 MPa

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.014 페인트

규격번호	규격명	시험범위
	8.4.2 Method B : Method for testing from one side only, using a single dolly (suitable for rigid substrates only)	
ISO 4628-2 : 2016	Paints and varnishes-Evaluation of degradation of coatings-Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform changes in appearance-Part 2 : Assessment of degree of blistering	density : 0 ~ 5 size : 1 ~ 5
ISO 4628-3 : 2016	Paints and varnishes-Evaluation of degradation of coatings-Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform changes in appearance-Part 3 : Assessment of degree of rusting	-
ISO 4628-8 : 2012(E)	Paints and varnishes-Evaluation of degradation of coatings-Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform changes in appearance-Part 8 : Assessment of degree of delamination and corrosion around a scribe or other artificial defect	-
ISO 6270-1 : 1998(E)	Paints and varnishes-Determination of resistance to humidity-Part 1 : Continuous condensation	-
ISO 8502-3 : 1992(E)	Preparation of steel substrates before application of paints and related products-Tests for the assessment of surface cleanliness-Part 3 : Assessment of dust on steel surfaces	-

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.014 페인트

규격번호	규격명	시험범위
	prepared for painting (pressure-sensitive tape method)	
ISO 8502-6 : 2006(E)	Preparation of steel substrates before application of paints and related products-Tests for the assessment of surface cleanliness- Part 6 : Extraction of soluble contaminants for analysis-The Bresle method	Resolution : 0.01 μS/cm
ISO 8503-4 : 2012(E)	Preparation of steel substrates before application of paints and related products- Surface roughness characteristics of blast-cleaned steel substrates-Part 4 : Method for the calibration of ISO surface profile comparator and for the determination of surface profile-Stylus instrument procedure	Resolution : 0.1 μm
ISO 15711 : 2003(E)	Paints and varnishes-Determination of resistance to cathodic disbonding of coatings exposed to sea water (Method B)	-

## 02.021 수질

규격번호	규격명	시험범위
	먹는물수질공정시험기준	
환경부고시 제2015-214호	ES 05301.1b 경도-EDTA적정법	1 mg/L 이상
	ES 05302.1b 과망간산칼륨소비량	0.3 mg/L 이상
	ES 05303.1b 냄새	있음, 없음
	ES 05304.1b 맛	있음, 없음
	ES 05305.1b 색도-비색법	1 이상
	ES 05306.1b 수소이온농도-유리전극법	1 ~ 14
	ES 05307.1b 증발잔류물	5 mg/L 이상
	ES 05308.1b 탁도	0.02 NTU 이상
	ES 05309.1c 세제(음이온성계면활성제)	

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.021 수질

규격번호	규격명	시험범위
	-자외선/가시선 분광법	0.1 mg/L 이상
ES 05311.1a	페놀-자외선/가시선 분광법	0.005 mg/L 이상
ES 05351.1a	불소이온-이온크로마토그래피	0.02 mg/L 이상
ES 05352.1b	시아나-자외선/가시선 분광법	0.01 mg/L 이상
ES 05353.1c	암모니아성질소-자외선/가시선 분광법	0.01 mg/L 이상
ES 05354.1a	질산성질소-이온크로마토그래피	0.02 mg/L 이상
ES 05355.1a	염소이온-이온크로마토그래피	0.4 mg/L 이상
ES 05356.1a	황산이온-이온크로마토그래피	0.1 mg/L 이상
ES 05401.3b	구리(동)-유도결합플라σμα-질량분석법	0.000 45 mg/L 이상
ES 05402.3b	납-유도결합플라σμα-질량분석법	0.000 37 mg/L 이상
ES 05403.3b	망간-유도결합플라σμα-질량분석법	0.000 15 mg/L 이상
ES 05404.1b	보론(붕소)-유도결합플라σμα-원자발광분광법	0.002 mg/L 이상
ES 05405.3b	비소-유도결합플라σμα-질량분석법	0.002 87 mg/L 이상
ES 05406.3b	셀레늄-유도결합플라σμα-질량분석법	0.000 49 mg/L 이상
ES 05407.1b	수은-냉증기/원자흡수분광광도법	0.000 5 mg/L 이상
ES 05408.3b	아연-유도결합플라σμα-질량분석법	0.000 23 mg/L 이상
ES 05409.4a	알루미늄-유도결합플라σμα-질량분석법	0.001 82 mg/L 이상
ES 05410.4a	철-유도결합플라σμα-질량분석법	0.013 76 mg/L 이상
ES 05411.3a	카드뮴-유도결합플라σμα-질량분석법	0.000 36 mg/L 이상
ES 05412.3a	크롬-유도결합플라σμα-질량분석법	0.001 35 mg/L 이상
ES 05501.1a	유기인계농약기체크로마토그래프-질량분석법	0.000 5 mg/L 이상
ES 05502.1a	카바릴-고성능액체크로마토그래피	0.005 mg/L 이상
ES 05413.2a	스트론튬-유도결합플라σμα-질량분석법	0.001 mg/L 이상
ES 05551.1b	염소소독부산물기체크로마토그래프-질량분석법	0.000 5 mg/L 이상
ES 05552.1a	할로아세탈리드류기체크로마토그래프-질량분석법	0.001 mg/L 이상
ES 05601.1b	휘발성유기화합물-퍼지-트랩	
ES 05602.1a	-기체크로마토그래프-질량분석법 14-다이옥산-8매추출기체크로마토그래프-질량분석법	0.001 mg/L 이상 0.001 mg/L 이상
ES 05701.1b	저온일반세균-평판집락법	30 CFU/mL 이상
ES 05702.1a	(중온)일반세균-평판집락법	30 CFU/mL 이상
ES 05703.1a	총대장균군-시험관법	1.8/100 mL 이상
ES 05703.2a	총대장균군-막여과법	2/100 mL 이상
ES 05704.1b	분원성대장균군-시험관법	-
Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22nd Edition (APHA, AWWA, WEF) : 2012	2120 Color B. Visual Comparison Method 2130 Turbidity 2310 Acidity B. Titration Method 2320 Alkalinity(P-Alkalinity) 2320 Alkalinity(M-Alkalinity) 2340 Hardness 2350 Oxidant Demand/Requirement B. Chlorine Demand/Requirement 2510 Conductivity 2540 Solids B. Total Solids Dried at 103 - 105 °C	5 CU above 0.02 NTU above 0.5 mL above 20 mg/L above 20 mg/L above 5 mg/L 18 µg/L 0.1 µS/cm 1 mg/L above

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.



# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.021 수질

규격번호	규격명	시험범위
Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22nd Edition (APHA, AWWA, WEF) : 2012	2540 Solids D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	1 mg/L above
	3120 Metals by Plasma Emission Spectroscopy B. Inductively Coupled Plasma (ICP) Method(B)	5 µg/L above
	3120 Metals by Plasma Emission Spectroscopy B. Inductively Coupled Plasma (ICP) Method(As)	50 µg/L above
	3120 Metals by Plasma Emission Spectroscopy B. Inductively Coupled Plasma (ICP) Method(AI)	40 µg/L above
	3120 Metals by Plasma Emission Spectroscopy B. Inductively Coupled Plasma (ICP) Method(Na)	30 µg/L above
	3120 Metals by Plasma Emission Spectroscopy B. Inductively Coupled Plasma (ICP) Method(Ca)	10 µg/L above
	3120 Metals by Plasma Emission Spectroscopy B. Inductively Coupled Plasma (ICP) Method(K)	100 µg/L above
	3120 Metals by Plasma Emission Spectroscopy B. Inductively Coupled Plasma (ICP) Method(Mg)	30 µg/L above
	3120 Metals by Plasma Emission Spectroscopy B. Inductively Coupled Plasma (ICP) Method(Ni)	15 µg/L above
	3500-Cd Cadmium	4 µg/L above
	3500-Cr Chromium	7 µg/L above
	3500-Cr B. Colorimetric Method	(100 ~ 1 000) µg/L
	3500-Cu Copper	6 µg/L above
	3500-Fe B. Phenanthroline Method	7 µg/L above
	3500-Hg Mercury	2 µg/L above
	3500-Mn Manganese	2 µg/L above
	3500-Pb Lead	40 µg/L above
	3500-Se Selenium	75 µg/L above
	3500-Zn Zinc	2 µg/L above
	4110 Determination of Anions by Ion Chromatography B. Ion Chromatography with Chemical Suppression of Eluent Conductivity(PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	14 µg/L above
4500-Cl Chlorine (Residual) B. Iodometric Method I	40 µg/L	
4500-Br <sup>-</sup> Bromide	10.0 mg/L	

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.



# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.021 수질

규격번호	규격명	시험범위
Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22nd Edition (APHA, AWWA, WEF) : 2012	4500-Cl <sup>-</sup> Chloride	500 µg/L
	4500-CN <sup>-</sup> Cyanide E. Colorimetric Method	0.02 mg/L
	4500-CO <sub>2</sub> Carbon Dioxide C. Titrimetric Method for Free Carbon Dioxide	-
	4500-CO <sub>2</sub> Carbon Dioxide D. Carbon Dioxide and Forms of Alkalinity by Calculation (Bicarbonate alkalinity)	500 mg/L below
	4500-CO <sub>2</sub> Carbon Dioxide D. Carbon Dioxide and Forms of Alkalinity by Calculation (Carbonate alkalinity)	500 mg/L below
	4500-F <sup>-</sup> Fluoride	0.1 mg/L above
	4500-H <sup>+</sup> pH Value	1 ~ 14
	4500-I <sup>-</sup> Iodide B. Leuco Crystal Violet Method	6.0 mg/L above
	4500-N <sub>org</sub> Nitrogen (Organic) B. Macro-Kjeldahl Method	5 mg/L above
	4500-N Nitrogen C. Persulfate Method	0.02 mg/L above
	4500-NH <sub>3</sub> Nitrogen (Ammonia) F. Phenate Method	0.01 mg/L above
	4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> Nitrogen (Nitrite) B. Colorimetric Method	0.004 mg/L above
	4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> Nitrogen (Nitrate)	0.02 mg/L above
	4500-O Oxygen (Dissolved) C. Azide Modification	0.5 mg/L
	4500-CO <sub>2</sub> Carbon Dioxide D. Carbon Dioxide and Forms of Alkalinity by Calculation(Hydroxide alkalinity)	-
	4500-P Phosphorus E. Ascorbic Acid Method	0.003 mg/L above
	4500-S <sup>2-</sup> Sulfide D. Methylene Blue Method	(0.1 ~ 20) mg/L
	4500-SiO <sub>2</sub> Silica	1 mg/L
	4500-SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> Sulfite B. Iodometric Method	2 mg/L
	4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> Sulfate	0.1 mg/L above
	5210 Biochemical Oxygen Demand (BOD) B. 5-Day BOD Test	0.5 mg/L above
	5220 Chemical Oxygen Demand (COD) B. Open Reflux Method	0.5 mg/L above
	5530 Phenols	1 mg/L
	5520 Oil and Grease B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	10 mg/L below
	5540 Surfactants C. Anionic Surfactants as MBAS	0.02 mg/L above
	6040 Constituent Concentration by Gas Extraction (1,1,1-Trichloroethane)	2.0 ng/L above

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.021 수질

규격번호	규격명	시험범위
	6040 Constituent Concentration by Gas Extraction(Tetrachloroethene)	100 ng/L above
	6040 Constituent Concentration by Gas Extraction(Trichloroethene)	100 ng/L above
	6200 Volatile Organic Compounds(Methylene chloride)	0.055 µg/L above
	6200 Volatile Organic Compounds (Benzene)	0.036 µg/L above
	6200 Volatile Organic Compounds (Toluene)	0.047 µg/L above
	6200 Volatile Organic Compounds(Xylene)	0.038 µg/L above
	6200 Volatile Organic Compounds(1,1-Dichloroethene)	0.130 µg/L above
	6232 Trihalomethanes and Chlorinated Organic Solvents(Carbon tetrachloride)	(0.1 ~ 200) µg/L
	6232 Trihalomethanes and Chlorinated Organic Solvents C. Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method(Total Trihalomethane)	(0.025 ~ 0.450) µg/L
	9215 Heterotrophic Plate Count	20 CFU/mL below
	9221 Multiple-tube-Fermentation Technique for Members of the Coliform Group	100 mL, Not detected
	9230 Fecal Enterococcus / Streptococcus Group	250 mL, Not detected
ISO 7393-2 : 1985	Water quality - Determination of free chlorine and total chlorine - Part 2 : Colorimetric method using N,N-diethyl-1,4-phenylenediamine, for routine control purposes	0.08 mg/L
ISO 8245 : 1999	Water quality - Guidelines for the determination of total organic carbon (TOC) and dissolved organic carbon (DOC)	TOC 0.08 mg/L DOC 0.08 mg/L
ISO 15061 : 2001	Water quality - Determination of dissolved bromate - Method by liquid chromatography of ions	0.5 µg/L
EPA 524.4 : 2013	Measurement of Purgeable Organic Compounds in Water by Gas Chromatography/Mass Spectrometry Using Nitrogen Purge Gas	Benzene 0.04 µg/L Bromobenzene 0.03 µg/L Bromochloromethane 0.04 µg/L Bromodichloromethane

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.021 수질

규격번호	규격명	시험범위
EPA 524.4 : 2013		0.08 µg/L Bromoform 0.12 µg/L Bromomethane 0.11 µg/L n-Butylbenzene 0.11 µg/L sec-Butylbenzene 0.13 µg/L tert-Butylbenzene 0.14 µg/L Carbon Tetrachloride 0.21 µg/L Chlorobenzene 0.04 µg/L Chloroethane 0.10 µg/L Chloroform 0.03 µg/L Chloromethane 0.13 µg/L 2-Chlorotoluene 0.04 µg/L 4-Chlorotoluene 0.06 µg/L Dibromochloromethane 0.05 µg/L 1,2-Dibromo-3-Chloropropane 0.26 µg/L 1,2-Dibromoethane 0.06 µg/L Dibromomethane 0.24 µg/L 1,2-Dichlorobenzene 0.03 µg/L 1,3-Dichlorobenzene 0.12 µg/L 1,4-Dichlorobenzene 0.03 µg/L Dichlorodifluoromethane 0.10 µg/L 1,1-Dichloroethane 0.04 µg/L 1,2-Dichloroethane 0.06 µg/L
EPA 524.4 : 2013		

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.021 수질

규격번호	규격명	시험범위
		1,1-Dichloroethene 0.12 µg/L cis-1,2-Dichloroethene 0.12 µg/L trans-1,2-Dichloroethene 0.06 µg/L 1,2-Dichloropropane 0.04 µg/L 1,3-Dichloropropane 0.04 µg/L 2,2-Dichloropropane 0.35 µg/L 1,1-Dichloropropene 0.10 µg/L cis-1,2-Dichloropropene 0.03 µg/L trans-1,2-Dichloropropene 0.03 µg/L Ethylbenzene 0.06 µg/L Hexachlorobutadiene 0.11 µg/L Isopropylbenzene 0.15 µg/L 4-Isopropyltoluene 0.12 µg/L Methylene Chloride 0.03 µg/L Naphthalene 0.04 µg/L n-Propylbenzene 0.04 µg/L Styrene 0.04 µg/L 1,1,1,2-Tetrachloroethane 0.05 µg/L 1,1,1,2-Tetrachloroethane 0.04 µg/L Tetrachloroethene 0.14 µg/L Toluene 0.11 µg/L 1,2,3-Trichlorobenzene 0.03 µg/L 1,2,4-Trichlorobenzene 0.04 µg/L 1,1,1-Trichloroethane 0.08 µg/L

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.021 수질

규격번호	규격명	시험범위
		1,1,2-Trichloroethane 0.10 µg/L Trichloroethene 0.19 µg/L Trichlorofluoromethane 0.08 µg/L 1,2,3-Trichloropropane 0.32 µg/L 1,2,4-Trimethylbenzene 0.13 µg/L 1,3,5-Trimethylbenzene 0.05 µg/L Vinyl Chloride 0.17 µg/L o-Xylene 0.11 µg/L m-Xylene 0.05 µg/L p-Xylene 0.13 µg/L
ISO 8165-2 : 1999	Water quality - Determination of selected monovalent phenols - Part 2 : Method by derivatization and gas chromatography	0.1 µg/L
EPA 551.1 : 1995	Determination of chlorination disinfection by products, chlorinated solvents, and halogenated pesticides/herbicides in drinking water by liquid-liquid extraction and gas chromatography with electron-capture detection	Alachlor 0.015 µg/L Atrazine 0.099 µg/L Bromacil 0.037 µg/L Bromochloroacetoni trile 0.005 µg/L Bromodichlorometh ane 0.068 µg/L Bromoform 0.020 µg/L Carbon Tetrachloride 0.050 µg/L Chloropicrin 0.006 µg/L Chloroform 0.080 µg/L Cyanazine 0.068 µg/L Dibromoacetonitrile 0.005 µg/L Dibromochlorometh

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.021 수질

규격번호	규격명	시험범위
		ane 0.008 µg/L 1,2-Dibromo-3-Chloro- propane 0.009 µg/L 1,2-Dibromoethane 0.032 µg/L Dichloroacetonitrile 0.022 µg/L 1,1-Dichloro-2-Pro- panone 0.006 µg/L Endrin 0.003 µg/L Endrin Aldehyde 0.004 µg/L Endrin Ketone 0.004 µg/L Heptachlor 0.006 µg/L Heptachlor Epoxide 0.007 µg/L Hexachlorobenzene 0.002 µg/L Hexachloropentadie- ne 0.016 µg/L Lindane (gamma-BHC) 0.017 µg/L Methoxychlor 0.026 µg/L Metolachlor 0.083 µg/L Metribuzin 0.041 µg/L Simazine 0.187 µg/L Tetrachloroethylene 0.008 µg/L Trichloroacetonitrile 0.004 µg/L 1,1,1-Trichloroethan- e 0.007 µg/L 1,1,2-Trichloroethan- e 0.017 µg/L Trichloroethylene 0.042 µg/L 1,2,3-Trichloropropa- ne 0.016 µg/L 1,1,1-Trichloro-2-Pr

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.021 수질

규격번호	규격명	시험범위
		opanone 0.005 µg/L Chloral Hydrate 0.01 µg/L Trichloroethylene 0.042 µg/L 1,2,3-Trichloroprop ane 0.016 µg/L 1,1,1-Trichloro-2-Pr opanone 0.005 µg/L Chloral Hydrate 0.01 µg/L
ISO 23631 : 2006	Water quality - Determination of dalapon, trichloroacetic acid and selected haloacetic acids - Method using gas chromatography (GC-ECD and/or GC-MS detection) after liquid-liquid extraction and derivatization	Monochloroacetic acid 0.24 µg/L Dalapon 0.04 µg/L Trichloroacetic acid 0.02 µg/L Monobromoacetic acid 0.04 µg/L Dichloroacetic acid 0.02 µg/L Dibromoacetic acid 0.01 µg/L Bromochloroacetic acid 0.02 µg/L
ISO 10304-1 : 2007	Water quality - Determination of dissolved anions by liquid chromatography of ions - Part 1 : Determination of bromide, chloride, fluoride, nitrate, nitrite, phosphate and sulfate	Bromide 0.05 mg/L Nitrite 0.05 mg/L Chloride 0.1 mg/L Fluoride 0.1 mg/L Nitrate 0.1 mg/L Orthophosphate 0.1 mg/L Sulfate 0.1 mg/L
	Water quality - Determination of dissolved anions by liquid	Chlorate 0.03 mg/L



# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.021 수질

규격번호	규격명	시험범위
ISO 10304-4 : 1997	chromatography of ions - Part 4 : Determination of chlorate, chloride and chlorite in water with low contamination	Chloride 0.1 mg/L Chlorite 0.05 mg/L
ISO 10530 : 1992	Water quality - Determination of dissolved sulfide - Photometric method using methylene blue	0.04 mg/L

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.022 폐수 및 폐기물

규격번호	규격명	시험범위
환경부고시 제2016-196호	폐기물공정시험기준	
	ES 06304.1 수소이온농도 - 유리전극법	1 - 14
	ES 06303.1 수분 및 고형물 - 중량법	0.1 %
	ES 06301.1b 강열감량 및 유기물함량 - 중량법	0.1 %
	ES 06302.1a 기름성분 - 중량법	0.1 % 이하
	ES 06351.1 시안 - 자외선/가시선 분광법	0.01 mg/L
	ES 06406.2 크롬 - 유도결합플라스마-원자발광분광법	0.007 mg/L
	ES 06407.3a 6가크롬 - 자외선/가시선 분광법	0.002 mg
	ES 06401.2 구리 - 유도결합플라스마-원자발광분광법	0.006 mg/L
	ES 06405.2 카드뮴 - 유도결합플라스마-원자발광분광법	0.004 mg/L
	ES 06402.2 납 - 유도결합플라스마-원자발광분광법	0.040 mg/L
	ES 06403.2 비소 - 유도결합플라스마-원자발광분광법	0.050 mg/L
	ES 06404.1 수은 - 원자흡수분광분광법	0.000 5 mg/L
	ES 06501.1 유기인 - 기체크로마토그래피	0.000 5 mg/L
	ES 06502.1a 폴리클로리네이티드비페닐 -기체크로마토그래피	용출용액 : 0.000 5 mg/L 액상폐기물 : 0.05 mg/L
	ES 06502.2a 폴리클로리네이티드비페닐 - 기체크로마토그래피-질량분석법	1.0 mg/L
	ES 06602.1 휘발성 저급염소화 탄화수소류 - 기체크로마토그래피	TCE : 0.008 mg/L PCE : 0.002 mg/L
	ES 06601.1 할로젠화 유기물질 - 기체크로마토그래피-질량분석법	10 mg/kg

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.022 폐수 및 폐기물

규격번호	규격명	시험범위
	ES 06601.2 할로젠화 유기물질 - 기체크로마토그래피	10 mg/kg
환경부고시 제2017-4호	수질오염공정시험기준	
	ES 04302.1b 노말헥산 추출물질	0.5 mg/L
	ES 04303.1b 부유물질	2 mg
	ES 04304.1b 색도	1 도
	ES 04305.1b 생물화학적 산소요구량	1 mg/L
	ES 04306.1b 수소이온농도	1 ~ 14
	ES 04308.1b 용존산소-적정법	0.1 mg/L
	ES 04308.2b 용존산소-전극법	0.5 mg/L
	ES 04309.2b 잔류염소-적정법	2.0 mg/L
	ES 04310.1b 전기전도도	1 $\mu$ S/cm
	ES 04311.1c 총 유기탄소고온연소산화법	0.3 mg/L
	ES 04313.1b 탁도	0.02 NTU
	ES 04315.1a 화학적산소요구량-적정법 (산성 과망간산칼륨법)	1 mg/L
	ES 04315.2a 화학적산소요구량-적정법 (알칼리성 과망간산칼륨법)	1 mg/L
	ES 04315.3b 화학적산소요구량-적정법 (다이크롬산칼륨법)	1 mg/L
	ES 04351.1b 불소-자외선/가시선분광법	0.15 mg/L
	ES 04351.2a 불소-이온전극법	0.1 mg/L
	ES 04351.3a 불소-이온크로마토그래피	0.05 mg/L
	ES 04352.1a 브롬이온-이온크로마토그래피	0.03 mg/L
	ES 04353.1b 시안-자외선/가시선 분광법	0.01 mg/L
	ES 04353.3b 시안-연속흐름법	0.01 mg/L
	ES 04354.1b 아질산성 질소-자외선/가시선 분광법	0.004 mg/L
	ES 04354.2a 아질산성 질소-이온크로마토그래피	0.1 mg/L
	ES 04355.1b 암모니아성 질소-자외선/가시선 분광법	0.01 mg/L
	ES 04356.1a 염소이온-이온크로마토그래피	0.1 mg/L
	ES 04356.3b 염소이온-적정법	0.7 mg/L
	ES 04359.1c 음이온계면활성제-자외선 / 가시선 분광법	0.02 mg/L
	ES 04359.2b 음이온계면활성제-연속흐름법	0.09 mg/L
	ES 04360.2c 인산염인-자외선/가시선분광법-아스코빈산환원법	0.003 mg/L
	ES 04360.3a 인산염인-이온크로마토그래피	0.1 mg/L
	ES 04361.1a 질산성 질소-이온크로마토그래피	0.1 mg/L
	ES 04361.2b 질산성 질소-자외선/가시선분광법-부루신법	0.1 mg/L
	ES 04362.1c 총인-자외선/가시선 분광법	0.005 mg/L
	ES 04362.2b 총인-연속흐름법	0.003 mg/L
	ES 04363.1b 총질소-자외선/가시선 분광법-산화법	0.1 mg/L
	ES 04363.4b 총질소-연속흐름법	0.06 mg/L
	ES 04364.2b 퍼클로레이트-이온크로마토그래피	0.002 mg/L
	ES 04365.1b 페놀류-자외선/가시선 분광법	0.05 mg/L
	ES 04365.2b 페놀류-연속흐름법	0.007 mg/L
	ES 04366.1b 황산이온-이온크로마토그래피	0.5 mg/L
ES 04401.3a 구리-유도결합플라스마-원자발광분광법	0.006 mg/L	

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.022 폐수 및 폐기물

규격번호	규격명	시험범위
환경부고시 제2017-4호	ES 04401.4a 구리-유도결합플라스마-질량분석법	0.002 mg/L
	ES 04402.3a 납-유도결합플라스마-원자발광분광법	0.04 mg/L
	ES 04402.4a 납-유도결합플라스마-질량분석법	0.002 mg/L
	ES 04403.3a 니켈-유도결합플라스마-원자발광분광법	0.015 mg/L
	ES 04403.4a 니켈-유도결합플라스마-질량분석법	0.002 mg/L
	ES 04404.3a 망간-유도결합플라스마-원자발광분광법	0.002 mg/L
	ES 04404.4a 망간-유도결합플라스마-질량분석법	0.000 5 mg/L
	ES 04405.2a 바륨-유도결합플라스마-원자발광분광법	0.003 mg/L
	ES 04405.3a 바륨-유도결합플라스마-질량분석법	0.003 mg/L
	ES 04406.1b 비소-수소화물생성법-원자흡수분광광도법	0.005 mg/L
	ES 04406.3a 비소-유도결합플라스마-원자발광분광법	0.05 mg/L
	ES 04406.4a 비소-유도결합플라스마-질량분석법	0.006 mg/L
	ES 04407.1b 셀레늄-수소화물생성법-원자흡수분광광도법	0.005 mg/L
	ES 04407.2a 셀레늄-유도결합플라스마-질량분석법	0.03 mg/L
	ES 04408.1b 수은-냉증기-원자흡수분광광도법	0.000 5 mg/L
	ES 04409.3a 아연-유도결합플라스마-원자발광분광법	0.002 mg/L
	ES 04409.4a 아연-유도결합플라스마-질량분석법	0.006 mg/L
	ES 04410.1a 안티몬-유도결합플라스마-원자 발광분광법	0.02 mg/L
	ES 04410.2a 안티몬-유도결합플라스마-질량분석법	0.000 4 mg/L
	ES 04411.2a 주석-유도결합플라스마-원자발광분광법	0.02 mg/L
	ES 04411.3a 주석-유도결합플라스마-질량분석법	0.000 1 mg/L
	ES 04412.3a 철-유도결합플라스마-원자발광분광법	0.007 mg/L
	ES 04413.3a 카드뮴-유도결합플라스마-원자발광분광법	0.004 mg/L
	ES 04413.4a 카드뮴-유도결합플라스마-질량분석법	0.002 mg/L
	ES 04414.3a 크롬-유도결합플라스마-원자발광분광법	0.007 mg/L
	ES 04414.4a 크롬-유도결합플라스마-질량분석법	0.000 2 mg/L
	ES 04415.2c 6가크롬-자외선/가시선분광법	0.04 mg/L
	ES 04416.1b 알킬수은-기체크로마토그래피	0.000 5 mg/L
	ES 04501.1b 다이에틸헥실프탈레이트 -기체크로마토그래피-질량분석법	0.002 5 mg/L
	ES 04502.1b 석유계총탄화수소-용매추출/ 기체크로마토그래피	0.2 mg/L
	ES 04503.1b 유기인-용매추출/ 기체크로마토그래피	0.000 5 mg/L
	ES 04504.1b 폴리클로리네이티드비페닐 -용매추출/기체크로마토그래피	0.000 5 mg/L
	ES 04601.4b 1,4-다이옥산-용매추출 /기체크로마토그래프-질량분석법	0.01 mg/L
	ES 04602.1b 염화비닐아크릴리트릴브로모프렌헤드스페이스 /기체크로마토그래피-질량분석법	0.005 mg/L
	ES 04603.1b 휘발성유기화합물-퍼지트랩 -기체크로마토그래프-질량분석법	0.001 mg/L
	ES 04603.2b 휘발성유기화합물-헤드스페이스 -기체크로마토그래프-질량분석법	0.005 mg/L
	ES 04603.3b 휘발성유기화합물-퍼지트랩 -기체크로마토그래피	0.002 mg/L
	ES 04603.4b 휘발성유기화합물-헤드스페이스 -기체크로마토그래피	0.002 mg/L

한국인정기구(KOLAS)는 국제시험기관인정협력체(ILAC)의 상호인정협정(MRA) 서명기구입니다.

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.022 폐수 및 폐기물

규격번호	규격명	시험범위
ES 04603.5b	휘발성유기화합물-용매추출 /기체크로마토그래피-질량분석법	0.002 mg/L
ES 04603.6b	휘발성유기화합물-용매추출 /기체크로마토그래피	0.002 mg/L
ES 04701.2c	총대장균군-시험관법	1.8/100 mL
ES 04701.3b	총대장균군-평판집락법	30 CFU/mL
ES 04702.2c	분원성 대장균군-시험관법	1.8/100 mL

## 02.024 토양

규격번호	규격명	시험범위
	토양오염공정시험기준	
	ES 07301.1a 수분 함량	0.1 %
	ES 07302.1a 수소이온농도-유리전극법	1 - 14
	ES 07351.1a 불소-자외선/가시선 분광법	10 mg/kg
	ES 07352.1a 시안-자외선/가시선 분광법	0.2 mg/kg
	ES 07401.2a 구리-유도결합플라즈마-원자발광분광법	1.0 mg/kg
	ES 07402.2a 납-유도결합플라즈마-원자발광분광법	1.5 mg/kg
	ES 07403.2a 니켈-유도결합플라즈마-원자발광분광법	0.4 mg/kg
	ES 07404.2a 비소-유도결합플라즈마-원자발광분광법	1.50 mg/kg
	ES 07405.1a 수은-냉증기 원자흡수분광광도법	0.05 mg/kg
	ES 07406.2a 아연-유도결합플라즈마-원자발광분광법	1.0 mg/kg
	ES 07407.2a 카드뮴-유도결합플라즈마-원자발광분광법	0.10 mg/kg
	ES 07408.1a 6가크롬-자외선/가시선 분광법	0.5 mg/kg
	ES 07501.1a 유기인화합물-기체크로마토그래피	0.05 mg/kg
	ES 07551.1b 벤조(a)피렌-기체크로마토그래피-질량분석법	0.005 mg/kg
	ES 07552.1b 석유계총탄화수소-기체크로마토그래피	50 mg/kg
	ES 07553.1b 페놀류-기체 크로마토그래피	페놀 0.02 mg/kg 펜타클로로페놀 0.1 mg/kg
	ES 07554.1a 폴리클로리네이티드비페닐-기체크로마토그래피	0.05 mg/kg
	ES 07601.1a 벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌-피지-트랩 기체크로마토그래피-질량분석법	0.1 mg/kg
	ES 07602.1a 트리클로로에틸렌, 테트라클로로에틸렌 -피지-트랩 기체크로마토그래피-질량분석법	0.1 mg/kg

환경부고시  
제2015-261호

# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.025 기타환경

규격번호	규격명	시험범위
IEC 62321 Ed. 1.0 : 2008	Electrotechnical products - Determination of levels of six regulated substances (lead, mercury, cadmium, hexavalent chromium, polybrominated biphenyls, polybrominated diphenyl ethers	Pb, Cd : Max. 10 mg/kg Hg : 4 mg/kg ~ 1 000 mg/kg Cr(VI)(face) : Max. 0.02 mg/kg Cr(VI)(material) : (1 ~ 20) mg/kg, PBB, PBDE : 100 mg/kg ~ 2 000 mg/kg decaBDE : Min. 100 000 mg/kg
IEC 62321-4 Ed. 1.0 : 2013	Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 4 : Mercury in polymers, metals and electronics by CV-AAS, CV-AFS, ICP-OES and ICP-MS	Hg 1 mg/kg
IEC 62321-5 Ed. 1.0 : 2013	Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 5 : Cadmium, lead and chromium in polymers and electronics and cadmium and lead in metals by AAS, AFS, ICP-OES and ICP-MS	Cd 1 mg/kg Pb 5 mg/kg Cr 1 mg/kg
IEC 62321-6 Ed. 1.0 : 2015	Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 6: Polybrominated biphenyls and polybrominated diphenyl ethers in polymers by gas chromatography -mass spectrometry (GC-MS)	PBBs 10 mg/kg PBDEs 10 mg/kg
IEC 62321-7-1 Ed. 1.0 : 2015	Determination of certain substances in electrotechnical products - Part	Cr(VI)(face) : Max. 0.02 mg/kg



# Korea Laboratory Accreditation Scheme

제 KT011호

## 02.025 기타환경

규격번호	규격명	시험범위
	7-1: Hexavalent chromium - Presence of hexavalent chromium (Cr(VI)) in colourless and coloured corrosion-protected coatings on metals by the colorimetric method	Cr(VI)(material) : (1 ~ 20) mg/kg