

# KOLAS 공인교정기관 인정서

## [유]대영티엠아이

인 정 번 호 : KC02-127  
법 인 등 록 번 호 : 210114-0038444  
(또는 고유번호)  
사 업 장 소 재 지 : 전라북도 완주군 봉동읍 완주산단1로 42  
최 초 인 정 일 자 : 2002년 04월 01일  
인 정 유효 기 간 : 2023년 04월 24일 ~ 2027년 04월 23일  
인정분야 및 범위 : 별첨  
발 행 일 : 2023년 03월 08일

상기 기관을 국가표준기본법 제14조, 적합성평가 관리 등에 관한 법률 제8조 및 KS Q ISO/IEC 17025:2017 에 의거하여 KOLAS 공인교정기관으로 인정합니다. 또한 ISO-ILAC-IAF 공동성명에 언급된 바와 같이 인정된 분야 및 범위에 대한 기술적 능력과 교정기관의 품질경영시스템이 적절함을 인정합니다.



한국인정기구장

(Korea Laboratory Accreditation Scheme)



(유)대영티엠아이

전라북도 완주군 봉동읍 완주산단1로 42 (우편번호 : 55331)

전화 : 063)214-9011~2 , 팩스 : 063)214-0236 , e-mail : dytmical@naver.com

교 정

유효기간 만료일 : 2027. 04. 23.

인정번호 : KC02-127호

KOLAS 평가결과에 의해 다음의 교정수행에 대하여 공인됩니다.

분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정	분류번호	교정항목	현장 교정			
102. 선형치수			202. 힘			503. 습도					
10206	다이얼/실린더 게이지 시험기	N	20203	인장 및 압축시험기	Y	50302	상대습도 습도계; 고분자 박막, 모발 등	N			
10211	틈새게이지	N	203. 토크			50304	온·습도 기록계; 자기온습도기록계 등	N			
10214	게이지 블록; 비교교정	N	20303	토크 렌치 및 토크 드라이버	N						
10216	높이 게이지/측정기	N	204. 압력			50305	노점/상대습도 변환기	N			
10220	표준 측정기	Y	20402	액주형 압력계; 경사관, U자관, 단관식 등	Y						
10223	전기 마이크로미터	N	20406	절대압계; 다이얼, 디지털, 기압계, 기록계 등	Y	50306	습도 발생장치; 이압력식/이온도식/분류식 습도발생장치, 향온습습기 등	Y			
10224	높이 마이크로미터, 받침블록	N									
10229	래더어스 게이지	N									
10232	스텝 게이지/캘리퍼 검사기	N	20408	연성 압력계	Y						
10233	테이퍼형 틈새 게이지	N	20409	차압계; 디지털, 다이얼 포함	Y						
10234	초음파식 두께측정기	Y	20411	게이지압용 압력계; 다이얼, 디지털, 기록계 등	Y						
10235	두께 측정용 기준시편; 코팅형, 초음파 시편	N									
10236	피막 두께측정기	Y	20412	압력 변환기/전송기	Y						
104. 형상			206. 부피						20601	유리제 부피계; 타 재질 포함	N
10407	정밀 정반	Y									
106. 기타 길이관련량			20602	비중병; 스테인리스스틸 포함	N				20605	콘크리트 공기량 시험기	N
10601	내/외측/기어 이두께 캘리퍼, 캘리퍼 게이지	Y	20606	피스톤식 부피계	N						
10603	실린더/보어 게이지	Y	501. 접촉식 온도								
10604	깊이게이지, 마이크로미터; 다이얼형 포함	N	50101	온도발생장치; 오븐, 전기로, 액체항온조, 빙점조, 드라이블럭교정기 등	Y						
10605	다이얼/디지털 게이지	Y									
10609	지침측미기, 테스트인디케이터	Y	50102	온도 지시계; 지시/기록/조절계, 온도교정기 등	Y						
10612	내측 마이크로미터	Y									
10613	외측 마이크로미터	Y	50103	유리제 온도계; 유리제온도계, 백크만 온도계 등	N						
10617	표준체	N									
201. 질량			50104	저항식 온도계; 백금저항온도계, 측온저항체, 써미스터 등	N						
20102	자동호퍼저울	Y	50105	열팽창식 온도계; 바이메탈 온도계, 기체 또는 액체충민식 온도계 등	N						
20105	부등비 접시 수동 저울	Y									
20109	전기식지시저울	Y									
20112	관수동/플랫 폼 저울	Y									
20113	접시 지시 저울, 스프링 지시 저울	Y	50106	열전대; 귀금속, 비금속, 순금속, 특수 등	N						
20116	분동 및 추	Y									
			50107	온도 변환기	N						

주석

1. 위 기관은 고정표준실교정 및 현장교정 서비스를 제공한다.
2. 현장교정 서비스를 제공하는 기관은 "KOLAS-SR-007 현장 시험 및 교정 수행을 위한 추가기술요건"을 만족한다.
3. 인정범위 상에 "Y"가 표기된 항목은 현장교정 서비스가 가능하고, "N"이 표기된 항목은 현장교정 서비스가 불가능하다.
4. 측정불확도는 포함인자 k=2를 사용하며, 신뢰수준 약 95 %를 나타내는 확장불확도로 표현되며 정상적인 조건에서 고객에 제공될 수 있는 최소의 측정불확도를 의미한다.
5. 일반적으로, 교정성적서에 기재된 측정불확도는 교정용 표준기, 고객의 장비와 교정환경 등의 영향 때문에, 공인인증범위에 기재된 측정불확도보다 더 크게 표현됨을 유의하여야 한다.

102. 선형치수

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
다이얼/실린더 게이지 시험기	10206	(0 ~ 100) mm	0.48 μm	게이지 블록, 전기 마이크로미터 / DYS-SLA-01
틈새 게이지	10211	(0 ~ 5) mm	2.0 μm	외측마이크로미터 / DYS-SLA-03
게이지 블록; 비교교정	10214	(0.5 ~ 100) mm	$\sqrt{81^2 + (1.4 \times l_0)^2}$ nm, $l_0$ :mm	게이지블록 비교기, 게이지 블록 / DYS-SLA-19
높이 게이지/측정기	10216	(0 ~ 1 000) mm	$\sqrt{0.98^2 + 0.007^2 \times l_0^2}$ μm, $l_0$ :mm	게이지 블록, 룡게이지 블록 / DYS-SLA-04
표준 측정기	10220	(0 ~ 500) mm	$\sqrt{0.22^2 + (0.007 \times l_0)^2}$ μm, $l_0$ :mm	게이지 블록, 룡게이지 블록 / DYS-SLA-05
전기 마이크로미터	10223	(0 ~ 5) mm	0.16 μm	게이지 블록 / DYS-SLA-06
높이 마이크로미터, 받침블록 높이 마이크로미터 블록간격/높이 헤드 받침블록 높이 평행도	10224	(0 ~ 600) mm  (0 ~ 20) mm  (150 ~ 300) mm	$\sqrt{1.0^2 + 0.007^2 \times l_0^2}$ μm, $l_0$ :mm  1.2 μm  $\sqrt{0.90^2 + 0.007^2 \times l_0^2}$ μm, $l_0$ :mm  0.91 μm	게이지 블록, 룡게이지 블록, 전기 마이크로미터/ DYS-SLA-07  / DYS-SLA-08
래디우스 게이지	10229	(0.1 ~ 100) mm	2.0 μm	비접촉식 좌표 측정기 / DYS-SLA-09
스텝 게이지/캘리퍼 검사기	10232	(0 ~ 1 000) mm	$\sqrt{1.1^2 + 0.007^2 \times l_0^2}$ μm, $l_0$ :mm	게이지 블록, 룡게이지 블록, 전기 마이크로미터/ DYS-SLA-10
테이퍼형 틈새 게이지	10233	(0 ~ 100) mm	0.03 mm	비접촉식 좌표 측정기 / DYS-SLA-11
초음파식 두께 측정기	10234	(0 ~ 200) mm	$\sqrt{7.4^2 + 0.010^2 \times l_0^2}$ μm, $l_0$ :mm	초음파 시편, 게이지 블록 / DYS-SLA-12
두께 측정용 기준 시편; 코팅형, 초음파 시편	10235	(0 ~ 2) mm  (2 ~ 300) mm	3.5 μm  $\sqrt{0.93^2 + 0.007^2 \times l_0^2}$ μm, $l_0$ :mm	게이지 블록, 전기 마이크로미터 / DYS-SLA-14 게이지 블록, 전기 마이크로미터 / DYS-SLA-13
피막 두께 측정기	10236	(0 ~ 1.1) mm	5.9 μm	두께 측정용 기준 시편 / DYS-SLA-14

104. 형상

측정량/장비	분류번호	교정범위	교정·측정능력 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
정밀 정반 (가로 × 세로)	10407	(1 000 mm × 1 000 mm) (2 000 mm × 2 000 mm) (3 000 mm × 3 000 mm)	2.0 μm 5.2 μm 6.2 μm	전기식 수준기 / DYS-SLB-02

106. 기타 길이 관련량

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
내/외측/기어 이두께 캘리퍼, 캘리퍼 게이지	10601	(0 ~ 200) mm  (200 ~ 2 000) mm	$\sqrt{9.6^2 + (0.007 \times l_0)^2} \mu\text{m}, l_0:\text{mm}$  $\sqrt{12^2 + (0.007 \times l_0)^2} \mu\text{m}, l_0:\text{mm}$	캘리퍼검사기, 룡게이지 블록 / DYS-SLD-01, DYS-SLD-02
실린더/보어 게이지	10603	(0 ~ 200) mm	0.94 $\mu\text{m}$	다이얼 게이지 시험기, 게이지 블록 / DYS-SLD-03, DYS-SLD-04
깊이게이지, 마이크로미터 : 다이얼형 포함	10604	(0 ~ 500) mm	$\sqrt{1.2^2 + (0.007 \times l_0)^2} \mu\text{m}, l_0:\text{mm}$	게이지 블록, 룡게이지 블록 / DYS-SLD-05, DYS-SLD-06
다이얼/디지털 게이지	10605	(0 ~ 100) mm	$\sqrt{0.91^2 + (0.007 \times l_0)^2} \mu\text{m}, l_0:\text{mm}$	다이얼 게이지 시험기, 게이지 블록 / DYS-SLD-07
지침 측미기, 테스트인디케이터	10609	(0 ~ 2) mm	1.6 $\mu\text{m}$	다이얼 게이지 시험기 / DYS-SLD-08, DYS-SLD-09
내측 마이크로미터 봉형 내측마이크로미터	10612	(5 ~ 300) mm (300 ~ 2 100) mm	$\sqrt{1.1^2 + (0.007 \times l_0)^2} \mu\text{m}, l_0:\text{mm}$ $\sqrt{7.7^2 + (0.007 \times l_0)^2} \mu\text{m}, l_0:\text{mm}$	게이지 블록, 룡게이지 블록, 게이지 블록 부속품/ DYS-SLD-10, DYS-SLD-13
외측 마이크로미터 V-앤빌 마이크로미터	10613	(0 ~ 1 500) mm (5 ~ 50) mm	$\sqrt{1.6^2 + (0.007 \times l_0)^2} \mu\text{m}, l_0:\text{mm}$ 8.4 $\mu\text{m}$	게이지 블록, 룡게이지 블록 / DYS-SLD-11
표준체  선 지름  체의 눈 크기	10617	(0 ~ 100) mm	1.6 $\mu\text{m}$  3.2 $\mu\text{m}$	비접촉식 좌표 측정기 / DYS-SLD-12

201. 질량

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
자동 호퍼 저울	20102	0 kg ~ 20 kg 20 kg ~ 70 kg 70 kg ~ 300 kg 300 kg ~ 1 000 kg 1 000 kg ~ 2 000 kg 2 000 kg ~ 3 500 kg 3 500 kg ~ 5 000 kg	2.1 g 16 g 77 g 0.16 kg 0.31 kg 0.8 kg 1.6 kg	분동 / DYS-SM-07
부동비 접시 수동 저울	20105	0 g ~ 400 g 400 g ~ 3 000 g 3 000 g ~ 20 kg	11 mg 0.11 g 1.1 g	분동 / DYS-SM-02
전기식 지시 저울	20109	0 g ~ 6 g 6 g ~ 60 g 60 g ~ 220 g 220 g ~ 500 g 500 g ~ 1.5 kg 1.5 kg ~ 8.5 kg 8.5 kg ~ 15 kg 15 kg ~ 35 kg 35 kg ~ 60 kg 60 kg ~ 200 kg 200 kg ~ 500 kg	61 $\mu\text{g}$ 0.13 mg 0.19 mg 0.50 mg 1.1 mg 4.7 mg 11 mg 21 mg 0.94 g 3.3 g 8 g	분동 / DYS-SM-05, DYS-SM-06

201. 질량

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
전기식 지시 저울	20109	500 kg ~ 1 000 kg 1 000 kg ~ 3 000 kg 3 000 kg ~ 5 000 kg 5 000 kg ~ 10 000 kg 10 000 kg ~ 30 000 kg 30 000 kg ~ 60 000 kg	18 g 0.18 kg 0.28 kg 0.55 kg 6 kg 12 kg	분동 / DYS-SM-05, DYS-SM-06
관수동/플랫폼 폼 저울	20112	0 kg ~ 5 kg 5 kg ~ 10 kg 10 kg ~ 20 kg 20 kg ~ 50 kg 50 kg ~ 200 kg 200 kg ~ 500 kg 500 kg ~ 1 000 kg	0.52 g 1.1 g 2.1 g 21 g 52 g 0.21 kg 0.52 kg	분동 / DYS-SM-03
접시 지시 저울, 스프링 지시 저울	20113	0 kg ~ 1 kg 1 kg ~ 10 kg 10 kg ~ 50 kg 50 kg ~ 100 kg	5.2 g 11 g 0.11 kg 0.52 kg	분동 / DYS-SM-01
분동 및 추	20116	(1 mg ~ 20 kg) 1 mg ~ 5 mg 10 mg 20 mg 50 mg 100 mg 200 mg 500 mg 1 g 2 g 5 g 10 g 20 g 50 g 100 g 200 g 500 g 1 kg 2 kg 5 kg 10 kg 20 kg (100 kg) 100 kg (500 kg ~ 1 000 kg) 500 kg 1 000 kg	(F <sub>1</sub> 급) 6.1 µg 7.6 µg 9.1 µg 13 µg 16 µg 19 µg 25 µg 31 µg 37 µg 49 µg 61 µg 76 µg 91 µg 0.16 mg 0.31 mg 0.8 mg 1.6 mg 3.1 mg 7.6 mg 16 mg 31 mg (M <sub>3</sub> 급) 16 g (M <sub>2</sub> 급) 25 g 49 g	분동 / DYS-SM-08

202. 힘

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
인장 및 압축시험기  인장  압축	20203	20 N ~ 1 kN	$1.8 \times 10^{-3}$	힘 측정기  / DYS-SF-01
		1 kN ~ 3 kN	$1.8 \times 10^{-3}$	
		3 kN ~ 5 kN	$1.9 \times 10^{-3}$	
		0.1 kN ~ 1 kN	$1.7 \times 10^{-3}$	
		1 kN ~ 3 kN	$1.7 \times 10^{-3}$	
		3 kN ~ 5 kN	$1.7 \times 10^{-3}$	
		5 kN ~ 10 kN	$1.7 \times 10^{-3}$	
		10 kN ~ 30 kN	$1.9 \times 10^{-3}$	
		30 kN ~ 50 kN	$1.8 \times 10^{-3}$	
		50 kN ~ 100 kN	$1.9 \times 10^{-3}$	
		100 kN ~ 300 kN	$1.9 \times 10^{-3}$	
		300 kN ~ 500 kN	$1.9 \times 10^{-3}$	
		500 kN ~ 1 MN	$1.9 \times 10^{-3}$	
		1 MN ~ 3 MN	$2.3 \times 10^{-3}$	

203. 토크

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
토크렌치 및 토크 드라이버	20303	(5 ~ 50) N·m	$4.1 \times 10^{-3}$	토크 측정기(전기식) / DYS-STO-01
		(50 ~ 100) N·m	$9.2 \times 10^{-3}$	
		(100 ~ 250) N·m	$6.9 \times 10^{-3}$	
		(250 ~ 500) N·m	$9.5 \times 10^{-3}$	
		(500 ~ 1 000) N·m	$9.1 \times 10^{-3}$	

204. 압력

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
액주형 압력계; 경사관, U자관, 단관식 등	20402	(0 ~ 133) kPa	$7.5 \times 10^{-3}$	압력조절기 / DYS-SP-01
절대압계; 다이얼, 디지털, 기압계, 기록계 등	20406	5 kPa abs. ~ 7 MPa abs.	$2.4 \times 10^{-3}$	압력조절기 / DYS-SP-06
연성 압력계	20408	-95 kPa ~ 7 MPa	$7.4 \times 10^{-3}$	압력조절기/ DYS-SP-03
차압계; 디지털, 다이얼 포함	20409	(0 ~ 700) kPa	$1.4 \times 10^{-4}$	분동식 압력계 / DYS-SP-05
		700 kPa ~ 7 MPa	$2.3 \times 10^{-4}$	
게이지압용 압력계; 다이얼, 디지털, 기록계 등	20411	(0 ~ 7) MPa	$1.4 \times 10^{-4}$	분동식 압력계 / DYS-SP-02
		(7 ~ 100) MPa	$1.0 \times 10^{-4}$	
압력 변환기/전송기	20412	(-95 ~ 0) kPa	$7.4 \times 10^{-3}$	압력조절기, 분동식 압력계 / DYS-SP-07
		(0 ~ 70) MPa	$4.3 \times 10^{-4}$	
		(70 ~ 100) MPa	$5.0 \times 10^{-4}$	
다이얼형 진공계	20413	(-95 ~ 0) kPa	$5.3 \times 10^{-3}$	압력조절기/ DYS-SP-04

206. 부피

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
유리제 부피계; 타 재질 포함	20601	(0 ~ 1) ml (1 ~ 2) ml (2 ~ 5) ml (5 ~ 10) ml (10 ~ 25) ml (25 ~ 50) ml (50 ~ 100) ml (100 ~ 200) ml (200 ~ 500) ml (500 ~ 1 000) ml (1 000 ~ 2 000) ml	1.2 µl 2.2 µl 2.9 µl 4.9 µl 11 µl 22 µl 39 µl 52 µl 69 µl 0.16 ml 0.24 ml	전기식지시저울, 분동 / DYS-SV-01
비중병; 스테인리스스틸 포함	20602	(0 ~ 10) ml (10 ~ 25) ml (25 ~ 50) ml (50 ~ 100) ml (100 ~ 250) ml (250 ~ 500) ml	1.1 µl 1.7 µl 3.5 µl 5.2 µl 36 µl 42 µl	전기식지시저울, 분동 / DYS-SV-05
콘크리트 공기량 시험기	20605	(0 ~ 10) %	0.06 %	전기식지시저울, 분동/ DYS-SV-03
피스톤식 부피계	20606	(0 ~ 0.01) ml (0.01 ~ 0.02) ml (0.02 ~ 0.05) ml (0.05 ~ 0.1) ml (0.1 ~ 0.5) ml (0.5 ~ 1) ml (1 ~ 2) ml (2 ~ 5) ml (5 ~ 10) ml	0.029 µl 0.034 µl 0.069 µl 0.11 µl 0.46 µl 0.81 µl 1.5 µl 2.3 µl 6.1 µl	전기식지시저울, 분동 / DYS-SV-04

501. 접촉식 온도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
온도발생장치; 오븐, 전기로, 액체항온조, 빙점조, 드라이블럭 교정기 등  오븐 액체항온조  전기로	50101	(-90 ~ 200) °C (-90 ~ 50) °C (50 ~ 250) °C (250 ~ 1 100) °C (1 100 ~ 1 500) °C	1.0 °C 0.02 °C 0.06 °C 1.8 °C 3.7 °C	표준백금저항온도계 / DYS-ST-01, DYS-ST-02  표준열전대 / DYS-ST-12
온도지시계; 지시/기록/조절계, 온도교정기 등  센서제외  센서포함	50102	(-90 ~ 1 100) °C (1 100 ~ 1 500) °C  (-90 ~ 250) °C (250 ~ 1 100) °C (1 100 ~ 1 500) °C	0.49 °C 0.96 °C  0.03 °C 1.8 °C 3.6 °C	Calibrator(직류 전압발생기) / DYS-ST-03  표준백금저항온도계, 표준열 전대 / DYS-ST-04
유리제온도계; 유리제온도계, 백크만온도계 등	50103			

501. 접촉식 온도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
유리제온도계		(-90 ~ 0)℃ (0 ~ 250)℃	0.15 ℃ 0.04 ℃	표준백금저항온도계/ DYS-ST-05
저항식온도계; 백금저항온도계, 측온저항체, 써미스터 등 측온저항체	50104	(-90 ~ 250)℃	0.04 ℃	표준백금저항온도계/ DYS-ST-06
열팽창식온도계; 바이메탈온도계, 기체 또는 액체충만식 온도계 등 바이메탈온도계	50105	(-90 ~ 0) ℃ (0 ~ 250) ℃	0.6 ℃ 0.3 ℃	표준백금저항온도계/ DYS-ST-07
열전대; 귀금속, 비금속, 순금속, 특수 등 귀금속 비금속	50106	(0 ~ 250)℃ (250 ~ 1 100)℃ (1 100 ~ 1 500)℃ (-90 ~ 250)℃ (250 ~ 1 100)℃	1.3 ℃ 1.8 ℃ 3.6 ℃ 0.40 ℃ 1.8 ℃	표준백금저항온도계, 표준열전대 / DYS-ST-10 표준백금저항온도계, 표준열전대 / DYS-ST-08
온도변환기	50107	(-90 ~ 250)℃ (250 ~ 1 100)℃ (1 100 ~ 1 500)℃	0.24 ℃ 1.8 ℃ 3.6 ℃	표준백금저항온도계, 표준열전대 / DYS-ST-09

503. 습도

측정량/장비	분류번호	교정범위	측정불확도 (신뢰수준 약 95 %)	사용표준/측정방법 등
상대습도 습도계; 고분자 박막, 모발 등 (고분자 박막) (모발)	50302	(20 ~ 95) % R.H. (5 ~ 70) ℃ (20 ~ 95) % R.H.	3.0 % R.H. 0.6 ℃ 3.8 % R.H.	자동노점계 / DYS-SH-01, DYS-SH-02
온습도 기록계; 자기 온습도 기록계 등	50304	(20 ~ 95) % R.H. (5 ~ 70) ℃	3.5 % R.H. 1.1 ℃	자동노점계 / DYS-SH-03
노점/상대습도 변환기 상대습도 변환기	50305	(20 ~ 95) % R.H.	2.6 % R.H.	자동노점계 / DYS-SH-04
습도 발생장치; 이압력식/ 이온도식/분류식 습도발생장치, 향온향습기 등 향온향습기	50306	(20 ~ 70) % R.H. (70 ~ 95) % R.H. (5 ~ 70) ℃	4.2 % R.H. 5.6 % R.H. 1.0 ℃	자동노점계, 온도기록계 / DYS-SH-05