

< 사용장비 및 기기의 사진 >

	장비명	용 도	사 진
장비	줄 자	구조물 부재 치수 측정	
	디지털 카메라	구조물 현황 사진 촬영	
	균열폭 측정기	외관조사시 균열폭 측정	
	균열측정기	균열폭의 크기와 길이를 확대렌즈를 통해 육안으로 확인	
	버니어 캘리퍼스	부재 상세치수 측정	
	콘크리트 슈미트해머	콘크리트 강도조사	
	그라인더	비파괴 시험 실시 전 콘크리트 먼처리	

	장비명	용 도	사 진
시험	햄머드릴	콘크리트 탄산화 조사	
	탄산화시험 SET	콘크리트 탄산화 조사	
	Rc-Radar	철근배근측정	
	도막두께 측정기	도막두께 측정	
접근 장비	고소 점검차(스카이)	외관조사시 근접조사	
	굴절차	외관조사시 근접조사	
	우마 사다리	외관조사시 근접조사	

시험 성적서 (TEST REPORT)

 한국산업기술시험원 Korea Testing Laboratory	성적서 번호 : 23-077753-01-5 Report No.	
	페이지 (1) / (총 2) Page of Pages	

1. 의뢰자 (Client)

기관명 (Name) : (주)영성엔지니어링

주소 (Address) : 경기도 성남시 분당구 야탑로69번길 18, 3층 301호(야탑동, 동아세인)

의뢰일자 (Date of Receipt) : 2023. 11. 29.

2. 시험성적서의 용도 (Use of Report) : Q.C

3. 시험대상품목/물질/시료명 (Test Sample)

제품명 (Description) : 테스트 램퍼

제조회사 (Manufacturer) : PROCEQ

모델명 (Model Name) : NR-10 (R value / NR type)

제조번호 (Serial Number) : 28191

기타 (Remark) :

4. 시험기간 (Date of Test) : 2023년 12월 07일 - 2023년 12월 07일

5. 시험장소 (Location of Test) :

☒ KTL 고정시험실 (주소: 경기도 안산시 상록구 해안로 723)

☐ 현장시험

6. 시험규격/방법 (Test Standard/Method) : 시험결과 참조

7. 시험결과 (Test Results) : 시험결과 참조

비고 (Note) :

- 이 성적서는 의뢰자가 제출한 시료에 한하여, 법적 및 기타 분쟁의 근거 자료로써의 사용을 금합니다.
- 이 성적서는 원본만 유효하며, 임의로 재가공된 사본 및 전자인쇄본 등은 유효하지 않습니다.
(최종이한 KTL에서 발행된 전자에 따라 보안성을 보장시켜 제공되는 모든 성적서를 의미합니다.)
- 아래의 QR코드를 스캔하여 성적서의 유효성을 확인할 수 있습니다. KTL 보관 원본과의 동일성은 고객원용홈페이지(customer.ktl.re.kr)의 "성적서 원본 확인"항에서 비교가능 합니다.
- 본 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 표준 및 KOLAS 인증을 준수하였습니다.

확인 Affirmation	작성자 (Tested by) 성명 (Name): 김성길	기술책임자 (Technical Manager) 성명 (Name): 문재택
	김성길 (Signature)	문재택 (Signature)

2023. 12. 07.

한국산업기술시험원

경기도 안산시 상록구 해안로 723(723, Haean-ro, Sangnok-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, KOREA) Tel.031-500-0217 Fax. 031-500-0289

FP104-05-00



※ 위 마크는 후후 전자확인용 대조 프로그램에서 원본대조시 사용되는 2D코드입니다.

시험 성적서 (TEST REPORT)



성적서 번호 : 23-077753-01-5
Report No.
페이지 (1) / (총 2)
Page of Pages



1. 의뢰자 (Client)

기관명 (Name) : (주)영성엔지니어링
주소 (Address) : 경기도 성남시 분당구 야탑로69번길 18, 3층 301호(야탑동, 동아세인)
의뢰일자 (Date of Receipt) : 2023. 11. 29.

2. 시험성적서의 용도 (Use of Report) : Q.C

3. 시험대상품목/물질/시료명 (Test Sample)

제품명 (Description) : 테스트-램퍼
제작회사 (Manufacturer) : PROCEQ
모델명 (Model Name) : NR-10 (R value / NR type)
제조번호 (Serial Number) : 28191
기타 (Remark) :

4. 시험기간 (Date of Test) : 2023년 12월 07일 - 2023년 12월 07일

5. 시험장소 (Location of Test) :

☒ KTL 고정시험실 (주소 : 경기도 안산시 상록구 해안로 723)
☐ 현장시험

6. 시험규격/방법 (Test Standard/Method) : 시험결과 참조

7. 시험결과 (Test Results) : 시험결과 참조

비고(Note) : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제출한 시료에 한하여, 법적 및 기타법령의 근거 등으므로의 사용을 금합니다.
2. 이 성적서는 원본만 유효하며, 입회로 재 가공된 사본 및 전자인쇄본 등은 유효하지 않습니다.
(위본이란 KTL에서 발행한 전자에 따라 보안성을 포함시켜 제공되는 모든 성적서를 의미합니다.)
3. 아래의 QR코드를 스캔하여 성적서의 원본내용 확인이 가능하며, KTL 보관 원본과의 동일성은 고객원통통메시지(customer.ktl.re.kr)의 "성적서 원본확인"항에서 비교가능 합니다.
4. 본 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 표준 및 KOLAS 인증과 관련이 없습니다.

확인 Affirmation	작성자(Tested by) 성명 (Name): 김성김	기술책임자(Technical Manager) 성명 (Name): 문재택
-------------------	----------------------------------	--

2023. 12. 07.

한국산업기술시험원



경기도 안산시 상록구 해안로 723(723, Hae-an-ro, Sangnok-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, KOREA) Tel.031-500-0217 Fax. 031-500-0389

FP104-05-00



※ 위 마크는 추후 전자확인을 대조 프로그램에서 원본대조시 사용되는 2D코드입니다.

시험결과 (Test Results)

1. 일반사항

- ◇ 제품명 : 테스트 햄머
- ◇ 제작회사 : PROCEQ
- ◇ 모델명 : NR-10 (R value / NR type)
- ◇ 제조번호 : 28191

2. 사용된 표준장비 명세

사용장비명 Description	제작회사 및 형식 Manufacturer and Model	기타번호 Serial Number
Test Anvil	PROCEQ / 41	SA01-000-0059
Test Anvil	SANYO / 73	74094
Test Anvil	PROCEQ / 81	E09089

3. 시험방법

- 기준 Test Anvil 값과 비교 시험한다.

4. 시험결과

1) Test Anvil (PROCEQ)을 이용한 비교시험결과

* 단위 : R

표준값	지시값					평균값	측정불확도
	1회	2회	3회	4회	5회		
41	42	41	41	40	43	41.7	3.6
	6회	7회	8회	9회	10회		
	42	40	42	43	43		

* 측정불확도 (신뢰 수준 약 95 %, $k = 2$)

2) Test Anvil (SANYO)을 이용한 비교시험결과

* 단위 : R

표준값	지시값					평균값	측정불확도
	1회	2회	3회	4회	5회		
73	78	78	78	78	78	77.9	2.4
	6회	7회	8회	9회	10회		
	78	78	78	78	77		

* 측정불확도 (신뢰 수준 약 95 %, $k = 2$)

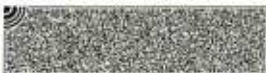
3) Test Anvil (PROCEQ)을 이용한 비교시험결과

* 단위 : R

표준값	지시값					평균값	측정불확도
	1회	2회	3회	4회	5회		
81	81	81	81	81	81	80.9	2.4
	6회	7회	8회	9회	10회		
	81	81	81	80	81		

* 측정불확도 (신뢰 수준 약 95 %, $k = 2$)

FP104-06-00



※ 위 마크는 추후 전자확인증 대조 프로그램에서 원본대조시 사용되는 2D코드입니다.

시험 성적서 (TEST REPORT)



성적서 번호 : 23-077753-01-6

Report No.

페이지 (1) / (총 2)

Page of Pages



1. 의뢰자 (Client)

기관명 (Name) : (주)명상엔지니어링

주소 (Address) : 경기도 성남시 분당구 야탑로69번길 18, 3층 301호(야탑동, 동아재인)

의뢰일자 (Date of Receipt) : 2023. 11. 29.

2. 시험성적서의 용도 (Use of Report) : Q.C

3. 시험대상종류/물질/시료명 (Test Sample)

제품명 (Description) : 테스트 램퍼

제조회사 (Manufacturer) : 제일제죽기

모델명 (Model Name) : NJ-80 (R value / N type)

제조번호 (Serial Number) : 008397

기타 (Remark) :

4. 시험기간 (Date of Test) : 2023년 12월 07일 - 2023년 12월 07일

5. 시험장소 (Location of Test) :

■ KTL 고정시험실 (주소 : 경기도 안산시 상록구 해안로 723)

□ 현장시험

6. 시험규격/방법 (Test Standard/Method) : 시험결과 참조

7. 시험결과 (Test Results) : 시험결과 참조

- 비고(Notes) :
1. 이 성적서는 의뢰자가 제출한 시료에 한하며, 법규 및 기타분쟁의 근거 자료로의 사용을 금합니다.
 2. 이 성적서는 원본만 유효하며, 임의로 제 가공된 사본 및 전자인쇄본 등은 유효하지 않습니다.
[원본이란 KTL에서 발행된 전자에 따라 보안장을 포함시켜 제공하는 모든 일화서를 의미합니다.]
 3. 아래의 QR코드를 스캔하여 성적서의 원본내용 확인이 가능하며, KTL 또한 원본과 동일성준
고객관용페이지(customer.ktl.re.kr)의 '성적서 원본 확인'항에서 비교가능 합니다.
 4. 본 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 표준 및 KOLAS 인증과 관련이 없습니다.

확인 Affirmation	작성자(Tested by)	기술책임자(Technical Manager)
	성명(Name): 김성진 (Signature) 김성진	성명(Name): 문재택 (Signature) 문재택

2023. 12. 07.

한국산업기술시험원



경기도 안산시 상록구 해안로 723 (T23, Hasan-ro, Sangnok-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, KOREA) Tel.031-500-0217 Fax. 031-500-0389

FP104-05-00



※ 위 마크는 추후 전자확인용 대조 프로그램에서 원본대조시 사용되는 2D코드입니다.

시험결과 (Test Results)

1. 일반사항

- ◇ 제품명 : 테스트 햄머
- ◇ 제작회사 : 제임제측기
- ◇ 모델명 : NJ-80 (R value / N type)
- ◇ 제조번호 : 008397

2. 사용된 표준장비 명세

사용장비명	제작회사 및 형식	기기번호
Description	Manufacturer and Model	Serial Number
Test Anvil	PROCEQ / 41	5A01-000-0059
Test Anvil	KONSOL / 60	KS0228
Test Anvil	PROCEQ / 81	ED9089

3. 시험방법

- 기존 Test Anvil 값과 비교 시험한다.

4. 시험결과

1) Test Anvil (PROCEQ)을 이용한 비교시험결과

* 단위 : R

표 준 값	지 시 값					평균값	측정불확도
	1회	2회	3회	4회	5회		
41	42	41	42	42	42	41.9	3.5
	6회	7회	8회	9회	10회		
	43	42	41	42	42		

* 측정불확도 (신뢰 수준 약 95 %, k = 2)

2) Test Anvil (KONSOL)을 이용한 비교시험결과

* 단위 : R

표 준 값	지 시 값					평균값	측정불확도
	1회	2회	3회	4회	5회		
60	60	62	61	60	62	60.9	2.4
	6회	7회	8회	9회	10회		
	61	60	60	61	62		

* 측정불확도 (신뢰 수준 약 95 %, k = 2)

3) Test Anvil (PROCEQ)을 이용한 비교시험결과

* 단위 : R

표 준 값	지 시 값					평균값	측정불확도
	1회	2회	3회	4회	5회		
81	84	84	84	84	84	84.0	2.4
	6회	7회	8회	9회	10회		
	84	83	84	85	84		

* 측정불확도 (신뢰 수준 약 95 %, k = 2) 값.

FP104-06-00



※ 위 마크는 추후 전자화인을 대조 프로그램에서 원본대조시 사용되는 2D코드입니다.



교정성적서
CALIBRATION CERTIFICATE

한국산업기술시험원 경기도 안산시 상록구 해안로 723 TEL : 031-500-0217 FAX : 031-500-0389		성적서 번호 : 22-052720-01-1 Certificate No.		 																
		페이지 (1) / (총 2) Page of Pages																		
1. 의뢰자 (Client) 기 관 명 (Name) : (주)명성엔지니어링 주 소 (Address) : 경기도 성남시 분당구 야탑로69번길 18, 3층 301호(야탑동, 동아체인)																				
2. 측정기 (Calibration Subject) 기 기 명 (Description) : 피막 두께 측정기 제작회사 및 형식(Manufacturer and Model Name) : CEM / DT-156 기기번호 (Serial Number) : 150102377																				
3. 교정일자 (Date of Calibration) : 2022년 08월 23일																				
4. 교정환경 (Environment) 온도 (Temperature) : (20.0 ± 0.1) °C 습도 (Humidity) : (51 ± 1) % R.H. 교정장소 (Location) : ☒ 고정표준실 (KTL Lab.) ☐ 이동교정 (Mobile Lab.) ☐ 현장교정 (On Site Calibration) (주소 : 경기도 안산시 상록구 해안로 723)																				
5. 측정표준의 소급성 (Traceability) 교정방법 및 소급성 서술 (Calibration method and/or brief description) : 위의 기기는 피막 두께 측정기의 교정업무기준(CP801-10236-1)에 따라 국가측정표준기관으로부터 소급성이 유지된 표준기를 사용하여 교정되었습니다. 교정에 사용한 표준장비 명세 (List of used standards/specifications)																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>기기명 Description</th> <th>제작회사 및 형식 Manufacturer and Model</th> <th>기기번호 Serial Number</th> <th>차기교정예정일자 The due date of next Calibration</th> <th>교정기관 Calibration Laboratory</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gauge blocks</td> <td>Mitutoyo / 0 grade</td> <td>0803555</td> <td>2024. 03. 19</td> <td>한국산업기술시험원</td> </tr> <tr> <td>Thickness specimens</td> <td>Sicometer / (12 ~ 25 096) µm, 15 pcs</td> <td>FK4429</td> <td>2023. 03. 05</td> <td>한국산업기술시험원</td> </tr> </tbody> </table>		기기명 Description	제작회사 및 형식 Manufacturer and Model	기기번호 Serial Number	차기교정예정일자 The due date of next Calibration	교정기관 Calibration Laboratory	Gauge blocks	Mitutoyo / 0 grade	0803555	2024. 03. 19	한국산업기술시험원	Thickness specimens	Sicometer / (12 ~ 25 096) µm, 15 pcs	FK4429	2023. 03. 05	한국산업기술시험원				
기기명 Description	제작회사 및 형식 Manufacturer and Model	기기번호 Serial Number	차기교정예정일자 The due date of next Calibration	교정기관 Calibration Laboratory																
Gauge blocks	Mitutoyo / 0 grade	0803555	2024. 03. 19	한국산업기술시험원																
Thickness specimens	Sicometer / (12 ~ 25 096) µm, 15 pcs	FK4429	2023. 03. 05	한국산업기술시험원																
6. 교정결과 (Calibration Results) : 교정결과 참조																				
7. 측정불확도 (Measurement Uncertainty) : 교정결과 참조 비고(NOTE) 1. 이 성적서는 의뢰자가 제출한 시료에 한하며, 법적 및 기타불량의 근거 등으로의 사용을 금합니다. 2. 이 성적서는 원본만 유효하며, 양의로 재 가공된 사본 및 전자인쇄본 등은 유효하지 않습니다. (원본이란 KTL에서 정해진 절차에 따라 보안성을 포함시켜 제공하는 모든 성적서를 의미합니다.) 3. 고객응용홈페이지(customer.ktl.re.kr)에서 아래의 2D바코드를 스캔하여 성적서 원본 확인이 가능합니다. 4. 본 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 표준 및 KOLAS 인정과 관련이 있습니다.																				
확인 (Affirmation)	작성자 (Measurements performed by) 성 명 (Name) : 박한글		승인자 (Approved by) 직 위 (Title) : 기술책임자 성 명 (Name) : 황영수																	
위 성적서는 국제시험기관인정협력제(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야의 교정결과입니다. 2022년 08월 23일																				
한국인정기구 인정 Accredited by KOLAS, Republic of KOREA		한국산업기술시험원장 Korea Testing Laboratory																		
(주) 이 성적서는 측정기의 정밀정확도에 영향을 미치는 요소(과부하, 온도, 습도 등)의 급격한 변화가 발생한 경우에는 무효가 됩니다.																				

FP104-09-01



※ 위 마크는 추후 전자확인증 대조 프로그램에서 원본대조시 사용되는 2D코드입니다.

교 정 결 과 CALIBRATION RESULTS 경기도 안산시 상록구 해안로 723 Tel : 031-500-0217 Fax : 031-500-0389 E-mail : standard@kti.re.kr	성적서 번호 : 22-052720-01-1 Certificate No. 페이지 (2) / (총 2) Page of Pages	 																											
◇ 기기명 : 피막 두께 측정기 ◇ 제작회사 및 형식 : CEM / DT-156 ◇ 기기번호 : 150102377 <table border="1"> <thead> <tr> <th>기준값 (μm)</th> <th>지시값 (μm)</th> <th>측정불확도 (μm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 (base)</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>2.8</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>17.4</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>51</td> <td>43.6</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>125</td> <td>105</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>248</td> <td>228</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>504</td> <td>445</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>940 (setting)</td> <td>940</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> * 측정불확도 (신뢰 수준 약 95 %, k = 2) 값.			기준값 (μm)	지시값 (μm)	측정불확도 (μm)	0 (base)	0	-	12	2.8	2.0	23	17.4	2.0	51	43.6	2.0	125	105	2	248	228	2	504	445	2	940 (setting)	940	-
기준값 (μm)	지시값 (μm)	측정불확도 (μm)																											
0 (base)	0	-																											
12	2.8	2.0																											
23	17.4	2.0																											
51	43.6	2.0																											
125	105	2																											
248	228	2																											
504	445	2																											
940 (setting)	940	-																											

FP104-10-00

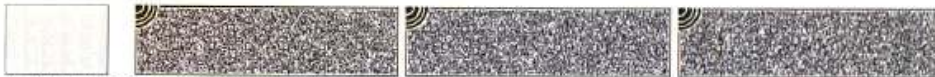


※ 위 마크는 추후 전자확인증 대조 프로그램에서 원본대조시 사용되는 2D코드입니다.

교정성적서
CALIBRATION CERTIFICATE

한국산업기술시험원 경기도 안산시 상록구 해안로 723 TEL : 031-500-0217 FAX : 031-500-0389		성적서 번호 : 22-052720-01-3 Certificate No. 페이지 (1) / (총 2) Page of Pages																							
1. 의뢰자 (Client) 기관명 (Name) : (주)명성엔지니어링 주소 (Address) : 경기도 성남시 분당구 야탑로69번길 18, 3층 301호(야탑동, 동아체인)																									
2. 측정기 (Calibration Subject) 기기명 (Description) : 측미 현미경 제작회사 및 형식(Manufacturer and Model Name) : PEAK / 10× (±15, 1 div. = 0.1) mm 기기번호 (Serial Number) : None																									
3. 교정일자 (Date of Calibration) : 2022년 09월 02일																									
4. 교정환경 (Environment) 온도 (Temperature) : (20.1 ± 0.1) °C 습도 (Humidity) : (51 ± 1) % R.H. 교정장소 (Location) : 불 교정표준실 (KTL Lab.) ☐ 이동교정 (Mobile Lab.) ☐ 현장교정 (On Site Calibration) (주소 : 경기도 안산시 상록구 해안로 723)																									
5. 측정표준의 소급성 (Traceability) 교정방법 및 소급성 서술 (Calibration method and/or brief description) : 위의 기기는 측미 현미경의 교정업무기준(CP801-10512-1)에 따라 국가측정표준기관으로부터 소급성이 유지된 표준기를 사용하여 교정되었습니다. 교정에 사용한 표준장비 명세 (List of used standards/specifications)																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>기기명 Description</th> <th>제작회사 및 형식 Manufacturer and Model</th> <th>기기번호 Serial Number</th> <th>차기교정예정일자 The due date of next Calibration</th> <th>교정기관 Calibration Laboratory</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Standard scale</td> <td>OLYMPUS / (0 ~ 1) mm</td> <td>035037-1</td> <td>2023. 11. 24</td> <td>한국산업기술시험원</td> </tr> <tr> <td>Standard scale</td> <td>Mitutoyo / (0 ~ 80) mm</td> <td>21538</td> <td>2023. 09. 03</td> <td>한국산업기술시험원</td> </tr> <tr> <td>Standard scale</td> <td>Mitutoyo / (0 ~ 50) mm</td> <td>103418</td> <td>2023. 03. 26</td> <td>한국산업기술시험원</td> </tr> </tbody> </table>		기기명 Description	제작회사 및 형식 Manufacturer and Model	기기번호 Serial Number	차기교정예정일자 The due date of next Calibration	교정기관 Calibration Laboratory	Standard scale	OLYMPUS / (0 ~ 1) mm	035037-1	2023. 11. 24	한국산업기술시험원	Standard scale	Mitutoyo / (0 ~ 80) mm	21538	2023. 09. 03	한국산업기술시험원	Standard scale	Mitutoyo / (0 ~ 50) mm	103418	2023. 03. 26	한국산업기술시험원				
기기명 Description	제작회사 및 형식 Manufacturer and Model	기기번호 Serial Number	차기교정예정일자 The due date of next Calibration	교정기관 Calibration Laboratory																					
Standard scale	OLYMPUS / (0 ~ 1) mm	035037-1	2023. 11. 24	한국산업기술시험원																					
Standard scale	Mitutoyo / (0 ~ 80) mm	21538	2023. 09. 03	한국산업기술시험원																					
Standard scale	Mitutoyo / (0 ~ 50) mm	103418	2023. 03. 26	한국산업기술시험원																					
6. 교정결과 (Calibration Results) : 교정결과 참조																									
7. 측정불확도 (Measurement Uncertainty) : 교정결과 참조 비고(NOTE) 1. 이 성적서는 의뢰자가 제출한 시료에 한하며, 법적 및 기타법정의 근거 등으로의 사용을 금합니다. 2. 이 성적서는 원본만 유효하며, 임의로 재 가공된 사본 및 전자인쇄본 등은 유효하지 않습니다. (원본이란 KTL에서 정해진 절차에 따라 보안성을 포함시켜 제공하는 모든 성적서를 의미합니다.) 3. 고객전용홈페이지(customer.ktlre.kr)에서 아래의 2D바코드를 스캔하여 성적서 원본 확인이 가능합니다. 4. 본 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 표준 및 KOLAS 인정과 관련이 있습니다.																									
확인 (Affirmation) 성명 (Name) : 오제상 오제상		승인자 (Approved by) 직위 (Title) : 기술책임자 성명 (Name) : 정관진 정관진																							
위 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야의 교정결과입니다. 2022년 09월 05일 한국인정기구 인정 Accredited by KOLAS, Republic of KOREA																									
한국산업기술시험원장 Korea Testing Laboratory																									
(주) 이 성적서는 측정기의 정밀정확도에 영향을 미치는 요소(파부하, 온도, 습도 등)의 급격한 변화가 발생한 경우에는 무효가 됩니다.																									

FP104-09-01



※ 위 마크는 추후 전자확인을 대조 프로그램에서 원본대조시 사용되는 2D코드입니다.

교 정 결 과 CALIBRATION RESULTS 경기도 안산시 상록구 해안로 723 Tel : 031-500-0217 Fax : 031-500-0389 E-mail : standard@kti.re.kr	성적서 번호 : 22-052720-01-3 Certificate No. 페이지 (2) / (총 2) Page of Pages																											
◇ 기기명 : 축미 현미경 ◇ 제작회사 및 형식 : PEAK / 10× (±15, 1 div. = 0.1) mm ◇ 기기번호 : None <table border="1" data-bbox="395 645 1222 981"> <thead> <tr> <th>호칭배율</th><th>눈금값 (mm)</th><th>보정값 (mm)</th><th>측정불확도 (mm) (신뢰 수준 약 95 %, k = 2)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">10 ×</td><td>15 (좌)</td><td>0.0</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>10</td><td>0.0</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>5</td><td>0.0</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>0 (Setting)</td><td>0.0</td><td>-</td></tr> <tr> <td>5</td><td>0.0</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>10</td><td>0.0</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>15 (우)</td><td>0.0</td><td>0.1</td></tr> </tbody> </table> 끝.			호칭배율	눈금값 (mm)	보정값 (mm)	측정불확도 (mm) (신뢰 수준 약 95 %, k = 2)	10 ×	15 (좌)	0.0	0.1	10	0.0	0.1	5	0.0	0.1	0 (Setting)	0.0	-	5	0.0	0.1	10	0.0	0.1	15 (우)	0.0	0.1
호칭배율	눈금값 (mm)	보정값 (mm)	측정불확도 (mm) (신뢰 수준 약 95 %, k = 2)																									
10 ×	15 (좌)	0.0	0.1																									
	10	0.0	0.1																									
	5	0.0	0.1																									
	0 (Setting)	0.0	-																									
	5	0.0	0.1																									
	10	0.0	0.1																									
	15 (우)	0.0	0.1																									

FP104-10-00



교정성적서
CALIBRATION CERTIFICATE

한국산업기술시험원 경기도 안산시 상록구 해안로 723 TEL : 031-500-0217 FAX : 031-500-0389	성적서 번호 : 23-077753-01-1 Certificate No. 페이지 (1) / (총 2) Page of Pages																
1. 의뢰자 (Client) 기 관 명 (Name) : (주)명성엔지니어링 주 소 (Address) : 경기도 성남시 분당구 야탑로69번길 18, 3층 301호(야탑동, 동아재인)																	
2. 측정기 (Calibration Subject) 기 기 명 (Description) : 내/외측 캘리퍼 제작회사 및 형식(Manufacturer and Model Name) : Mitutoyo / (0 - 150, 0.01) mm 기기번호 (Serial Number) : A16019562																	
3. 교정일자 (Date of Calibration) : 2023년 12월 06일																	
4. 교정환경 (Environment) 온 도 (Temperature) : (20.1 ± 0.1) °C 습 도 (Humidity) : (49 ± 1) % R.H. 교정장소 (Location) : ☒ 고정표준실 (KTL Lab) ☐ 이동교정 (Mobile Lab) ☐ 현장교정 (On Site Calibration) (주소 : 경기도 안산시 상록구 해안로 723)																	
5. 측정표준의 소급성 (Traceability) 교정방법 및 소급성 서술 (Calibration method and/or brief description) : 위의 기기는 내/외측/기어 어두에 캘리퍼, 캘리퍼 게이지의 교정업무기준(CP801-10601-1)에 따라 국가측정표준기관으로부터 소급성이 유지된 표준기를 사용하여 교정되었습니다. 교정에 사용한 표준장비 명세 (List of used standards/specifications)																	
<table><thead><tr><th>기기명 Description</th><th>제작회사 및 형식 Manufacturer and Model</th><th>기기번호 Serial Number</th><th>차기교정에참일자 The due date of next Calibration</th><th>교정기관 Calibration Laboratory</th></tr></thead><tbody><tr><td>Gauge blocks</td><td>Mitutoyo / 0 grade</td><td>1106288</td><td>2024. 04. 06</td><td>한국산업기술시험원</td></tr><tr><td>Step gauges</td><td>Mitutoyo / 300 mm</td><td>430127</td><td>2024. 07. 01</td><td>한국산업기술시험원</td></tr></tbody></table>			기기명 Description	제작회사 및 형식 Manufacturer and Model	기기번호 Serial Number	차기교정에참일자 The due date of next Calibration	교정기관 Calibration Laboratory	Gauge blocks	Mitutoyo / 0 grade	1106288	2024. 04. 06	한국산업기술시험원	Step gauges	Mitutoyo / 300 mm	430127	2024. 07. 01	한국산업기술시험원
기기명 Description	제작회사 및 형식 Manufacturer and Model	기기번호 Serial Number	차기교정에참일자 The due date of next Calibration	교정기관 Calibration Laboratory													
Gauge blocks	Mitutoyo / 0 grade	1106288	2024. 04. 06	한국산업기술시험원													
Step gauges	Mitutoyo / 300 mm	430127	2024. 07. 01	한국산업기술시험원													
6. 교정결과 (Calibration Results) : 교정결과 참조																	
7. 측정불확도 (Measurement Uncertainty) : 교정결과 참조 비고(NOTE) 1. 이 성적서는 의뢰자가 제출한 시료에 한하며, 법적 및 기타법정의 근거 등으로의 사용을 금합니다. 2. 이 성적서는 충분한 유효하며, 임의로 재 가공된 시본 및 전자연쇄본 등은 유효하지 않습니다. [참조]이런 KTL에서 정해진 절차에 따라 보안성을 포함시켜 제공하는 모든 성적서를 의미합니다.) 3. 고객전문홈페이지(customer.ktl.net.kr)에서 아래의 2D바코드를 스캔하여 성적서 원본 확인이 가능합니다. 4. 본 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 표준 및 KOLAS 인정과 관련이 있습니다.																	
확인 (Affirmation)	작성자 (Measurements performed by) 성 명 (Name) : 오재상 오재상	승인자 (Approved by) 직 위 (Title) : 기술책임자 성 명 (Name) : 황영수 황영수															
이 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야의 교정결과입니다. 2023년 12월 06일 한국인정기구 인정 Accredited by KOLAS, Republic of KOREA 한국산업기술시험원장 Korea Testing Laboratory																	
(주) 이 성적서는 측정기의 정밀정확도에 영향을 미치는 요소(과부하, 온도, 습도 등)의 급격한 변화가 발생한 경우에는 무효가 됩니다.																	

FP104-09-01



※ 위 마크는 추후 전자확인용 대조 프로그램에서 원본대조시 사용되는 2D코드입니다.

교 정 결 과 CALIBRATION RESULTS 경기도 안산시 삼북구 해안로 723 Tel : 031-500-0217 Fax : 031-500-0389 E-mail : standard@kti.re.kr	성적서 번호 : 23-077753-01-1 Certificate No. 페이지 (2) / (총 2) Page of Pages	 																																				
◇ 기기명 : 내/외측 캘리퍼 ◇ 제작회사 및 형식 : Mitutoyo / (0 - 150, 0.01) mm ◇ 기기번호 : A16019562 1. 외측측정의 눈금정확도 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">눈금값 (mm)</th> <th style="text-align: left;">보정값 (mm)</th> <th style="text-align: left;">측정불확도 (mm) (신뢰 수준 약 95 %, k = 2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0.00</td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td>0.03</td><td></td></tr> <tr><td>50</td><td>0.03</td><td>0.02</td></tr> <tr><td>100</td><td>0.03</td><td></td></tr> <tr><td>150</td><td>0.03</td><td></td></tr> </tbody> </table> 2. 내측측정의 눈금정확도 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">눈금값 (mm)</th> <th style="text-align: left;">보정값 (mm)</th> <th style="text-align: left;">측정불확도 (mm) (신뢰 수준 약 95 %, k = 2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-</td><td>-</td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td>0.05</td><td></td></tr> <tr><td>50</td><td>0.05</td><td>0.01</td></tr> <tr><td>100</td><td>0.06</td><td></td></tr> <tr><td>150</td><td>0.07</td><td></td></tr> </tbody> </table> 끝.			눈금값 (mm)	보정값 (mm)	측정불확도 (mm) (신뢰 수준 약 95 %, k = 2)	0	0.00		20	0.03		50	0.03	0.02	100	0.03		150	0.03		눈금값 (mm)	보정값 (mm)	측정불확도 (mm) (신뢰 수준 약 95 %, k = 2)	-	-		20	0.05		50	0.05	0.01	100	0.06		150	0.07	
눈금값 (mm)	보정값 (mm)	측정불확도 (mm) (신뢰 수준 약 95 %, k = 2)																																				
0	0.00																																					
20	0.03																																					
50	0.03	0.02																																				
100	0.03																																					
150	0.03																																					
눈금값 (mm)	보정값 (mm)	측정불확도 (mm) (신뢰 수준 약 95 %, k = 2)																																				
-	-																																					
20	0.05																																					
50	0.05	0.01																																				
100	0.06																																					
150	0.07																																					

FP104-10-00



※ 위 마크는 후우 전자확인용 대조 프로그램에서 원본대조시 사용되는 2D코드입니다.