7. 사용장비 및 기기의 사진

▌사용장비 및 시험기

구 분	장 비 명	용 도	비 고
제원조사	줄자 50m, 5m	제원조사	
	버니어 켈리퍼스	균열 폭, 중성화심도 등	
	Dacometer	거리 측정	
	디지털 카메라	현황촬영	
외관조사	망원경	외관조사	
	닥터햄머	타격조사	
	무전기	안전관리	
압축강도 조사	Rebound Hammer (NR-Type)	비파괴 압축강도 추정	
탄산화시험	페놀프탈레인용액 (1%용액)	콘크리트 탄산화측정	
철근배근 탐사	철근탐사기 RC-Radar	철근배근조사	
비탈면 조사 및 시험	클리노미터	불연속면 방향성 측정	

구 분	장 비 명	용 도	비 고
비탈면 조사 및 시험	지질해머	암반강도 분류	
	프로파일게이지	불연속면 거칠기 측정	
	암반용 반발강도 측정기	암반강도 측정	

▌ 시험장비 검교정 성적서

슈미트해머(NR)

시험성적서 (Test Report)

CL partners	성적서번호(Report No.)	기술책임자
	00623-01	조 황 우

1. 고객사(Client)
- 기관명(Name): 주식회사 명성엔지니어링
- 주 소 (Address): 경기도 성남시 분당구 야탑로 69번길 18 , 3층 301호
- 의뢰일 (Date of Receipt): 2020년 6월 22일

2. 시험성적서의 용도 (Use of Report)
: 제품출하 성적서

3. 시험대상 품목 및 물질, 시료명(Test Sample)
- 제품명 (Description): 테스트햄머 (반발경도계)
- 제조사 (Manufacturer): PROCEQ (Made in Switzerland)
- 모델명 (Model Name): NR-10 / NR Type
- 제조번호(Serial Number): 28191
- 기 타 (Remarks):

4. 시험기간 (Date of Test):2020년 6월 23일 ~ 2020년 6월 23일

5. 시험규격 및 방법 (Test Standard, Method):KS F 2730

6. 시험환경 (Testing Environment)
- 온 도 (Temperature): (25.0 ± 0.1) ℃
- 습 도 (Humidity): (53 ± 1) % R.H.

7. 시험결과 (Test Results):시험결과 참조

비고 (Note):
1. 이 성적서는 당사에서 시행한 시험성적서임을 증명합니다.
2. 사전 동의 없이 본 성적서의 전부 혹은 일부를 복사 또는 유포할 수 없습니다.

2020년 6월 23일

씨엘파트너스(CL Partners)

경기도 고양시 일산서구 대산로 425, 한빛빌딩 2층 202호

시험결과 (Test Result)

1. 일반사항
- 제품명 (Description): 테스트햄머 (반발경도계)
- 제조사 (Manufacturer): PROCEQ (Made in Switzerland)
- 모델명 (Model Name): NR-10 / NR Type
- 제조번호(Serial Number): 28191

2. 시험결과

2.1 Test Anvil (KAMEKURA)을 이용한 비교시험결과

표 준 값	지 시 값					
	1회	2회	3회	4회	5회	평 균 값
80 ± 2	81	81	80	80	80	80.1
	6회	7회	8회	9회	10회	
	79	80	80	80	80	

- 기준 Test Anvil 값과 비교 시험함. 끝

암반 슈미트해머

시 험 성 적 서
(TEST REPORT)

한국산업기술시험원 Korea Testing Laboratory

성적서 번호 : 20-040076-01-6
Report No.
페이지 (1)/(총 2)
Page of Pages

1. 의 뢰 자 (Client)
기 관 명 (Name) : (주)명성엔지니어링
주 소 (Address) : 경기도 성남시 분당구 야탑로69번길 18, 3층 301호(야탑동, 동아체인)
의뢰일자 (Date of Receipt) : 2020. 06. 24.

2. 시험성적서의 용도 (Use of Report) : Q.C

3. 시험대상품목/품질/시료명 (Test Sample)
제 품 명 (Description) : 테스트 햄머(암반용)
제작회사 (Manufacturer) : KAMEKURA
모 델 명 (Model Name) : 2013 / N Type
제조번호 (Serial Number) : 88335
기 타 (Remark) :

4. 시험기간 (Date of Test) : 2020년 06월 25일 ~ 2020년 06월 25일

5. 시험장소 (Location of Test) :
■ KTL 교정시험실 (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 한하며, 법적 및 기타분쟁의 근거 등으로의 사용을 금합니다.
2. 이 성적서는 원본만 유효하며, 임의로 재 가공된 사본 및 전자인쇄본 등은 유효하지 않습니다.
('원본'이란 KTL에서 정해진 절차에 따라 보안성을 포함시켜 제공하는 모든 성적서를 의미합니다.)
3. 아래의 2D바코드를 스캔하여 성적서의 원본내용 확인이 가능하며 KTL 보관 원본과의 동일성은 고객전용홈페이지(customer.ktl.re.kr)의 "성적서 원본 확인"란에서 비교가능 합니다.

확 인 Affirmation	작성자(Tested by) 성 명(Name): 김태영 (Signature)	기술책임자(Technical Manager) 성 명(Name): 문재백 (Signature)

2020. 06. 26.

한국산업기술시험원장

경기도 안산시 상록구 해안로 723(1 723, Haean-ro, Sangnok-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, KOREA) Tel.031-500-0217 Fax. 031-500-0389

FP104-05-00

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

한국산업기술시험원 Korea Testing Laboratory

성적서 번호 : 20-040076-01-6
Report No.
페이지 (2)/(총 2)
Page of Pages

시 험 결 과 (Test Results)

1. 일반사항
◇ 제품명 : 테스트 햄머(암반용)
◇ 제작회사 : KAMEKURA
◇ 모델명 : 2013 / N Type
◇ 제조번호 : 88335

2. 사용된 표준장비 명세
- Test ANVIL(KAMEKURA 57, KAMEKURA 82)

3. 시험방법
- 기준 Test Anvil 값과 비교 시험한다.

4. 시험결과

1) Test Anvil (KAMEKURA)을 이용한 비교시험결과

표 준 값	지 시 값					평균값	측정 불확도
57 ± 2	1회	2회	3회	4회	5회	56.8	2.2
	57	57	56	56	56		
	6회	7회	8회	9회	10회		
	57	57	57	58	57		

* 측정불확도 (신뢰수준 약 95 %, k = 2)

2) Test Anvil (KAMEKURA)을 이용한 비교시험결과

표준값	지 시 값					평균값	측정 불확도
82 ± 2	1회	2회	3회	4회	5회	85.6	2.2
	85	85	86	86	86		
	6회	7회	8회	9회	10회		
	85	86	86	85	86		

* 측정불확도 (신뢰수준 약 95 %, k = 2)
끝.

FP104-06-00

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

버니어 캘리퍼스(MITUTOYO)

교정성적서
CALIBRATION CERTIFICATE

한국산업기술시험원
경기도 안산시 상록구 해안로 723
TEL : 031-500-0217 FAX : 031-500-0389

성적서 번호 : 20-040076-01-2
Certificate No.
페이지 (1) / (총 2)
Page of Pages

1. 의 뢰 자 (Client)
기 관 명 (Name) : (주)명성엔지니어링
주 소 (Address) : 경기도 성남시 분당구 야탑로69번길 18, 3층 301호(야탑동, 동아체인)

2. 측 정 기 (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) : A16019559

3. 교 정 일 자 (Date of Calibration) : 2020년 06월 25일

4. 교 정 환 경 (Environment)
온 도 (Temperature) : (20.0 ± 0.1) ℃ 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 이두께 캘리퍼, 캘리퍼 게이지의 교정업무기준(CP801-10601-1)에 따라 국가측정표준기관으로부터 소급성이 유지된 표준기를 사용하여 교정되었음.

교정에 사용한 표준장비 명세 (List of used standards/specifications)

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	1106288	2021. 04. 03	한국산업기술시험원
Step gauges	Mitutoyo / 300 mm	430127	2021. 07. 09	한국산업기술시험원

6. 교 정 결 과 (Calibration Results) : 교정결과 참조

7. 측정불확도 (Measurement Uncertainty) : 교정결과 참조

비고(NOTE)
1. 이 성적서는 의뢰자가 제출한 시료에 한하며, 법적 및 기타분쟁의 근거 등으로의 사용을 금합니다.
2. 이 성적서는 원본만 유효하며, 임의로 재 가공된 사본 및 전자인쇄본 등은 유효하지 않습니다.
('원본'이란 KTL에서 정해진 절차에 따라 보안성을 포함시켜 제공하는 모든 성적서를 의미합니다.)
3. 고객전용홈페이지(customer.ktl.re.kr)에서 아래의 2D바코드를 스캔하여 성적서 원본 확인이 가능합니다.

확인 (Affirmation)	작성자 (Measurements performed by) 성 명 (Name) : 오제상	승인자 (Approved by) 직 위 (Title) : 기술책임자 성 명 (Name) : 노현수

위 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야의 교정결과입니다.

2020년 06월 25일

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.

FP104-09-00

※ 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@ktl.re.kr

성적서 번호 : 20-040076-01-2
Certificate No.
페이지 (2) / (총 2)
Page of Pages

◇ 기기명 : 내/외측 캘리퍼
◇ 제작회사 및 형식 : Mitutoyo / (0 ~ 150, 0.01) mm
◇ 기기번호 : A16019559

1. 외측측정의 눈금정확도

눈금값 (mm)	보정값 (mm)	측정불확도 (mm) (신뢰 수준 약 95 %, k = 2)
0	0.00	
20	0.00	
50	0.00	0.01
100	0.00	
150	0.00	

2. 내측측정의 눈금정확도

눈금값 (mm)	보정값 (mm)	측정불확도 (mm) (신뢰 수준 약 95 %, k = 2)
-	-	
20	0.00	
50	0.00	0.01
100	0.00	
150	0.00	

끝.

※ KOLAS 공인교정기관 지정제도 운영요령 제 40조 관련주기 : 12 개월

FP104-10-00

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