사용장비 및 기기의 사진

용 역 명 : 천안논산고속도로 정밀안전진단 용역(2구역)

구분	장비명	용도	제조회사	제조년도	사 진
1	반발경도 측정기	콘크리트(표면) 압축강도 측정	Proceq(스위스)	2014	
2	철근탐사기	철근위치 및 간격, 피복두께 측정	JRC (일본)	2011	
3	탄산화 측정기	경화콘크리트 탄산화 깊이 측정	삼천화학(주)	2010	
3	초음파 측정기	콘크리트 균열깊이 및 강도 측정	ULTRACON-170	2012	
4	강재도막두께 측정기	강재 도막두께의 측정	청운기업 (한국)	2010	
5	초음파탐상 장비	맞대기 용접부위 결함검사	올림푸스 (일본)	2009	
6	균열폭 측정 현미경	균열폭 크기 측정	PEAK(일본)	2012	
7	카메라	사진촬영	CANNON	2015	
8	점검망치	박리 및 박락 부위조사	-	2016	
9	그라인더	표면정리	BOSCH	2016	

구분	장비명	용도	제조회사	제조년도	사 진
10	디지털경사계	구조물 경사도 측정	WYLER(스위스)	2012	
11	교량 점검차 (고소작업차)	-	-	-	

법정 장비 검·교정 현황

번호	장 비 명	규 격	검교정일	성적서
1	균열 측정기	PEAK2028	2016.01.14	# 별첨 1
2	반발경도 측정기	NR식	2016.01.19	# 별첨 2
3	초음파 탐지기	Pundit Lab	2016.01.29	# 별첨 3
4	철근탐사기	NJJ-95A	2016.01.16	# 별첨 4
5	버니어캘리퍼스	Mitutoyo	2016.01.22	# 별첨 5

※ 검·교정 대상이 아닌 장비는 제외함.

별첨 1(균열측정기1/2)

균열측정기(측미 현미경)

ktl

교정성적서
CALIBRATION CERTIFICATE

한국산업기술시험원	성적서 번호 : 16-001930-01-2 Certificate No.	ilac-MRA KOLAS
경기도 안산시 상록구 해안로 723 TEL : 031-500-0217 FAX : 031-500-0389	페이지 (1) / (총 2) Page of Pages	

1. 의 뢰 자 (Client)
   기 관 명 (Name) : (주)한국구조물안전연구원
   주 소 (Address) : 경기도 성남시 중원구 상대원동 5442-1 크란츠테크노 1511호
2. 측 정 기 (Calibration Subject)
   기 기 명 (Description) : 측미 현미경
   제작회사 및 형식(Manufacturer and Model Name) : PEAK / 10 × (±15 , 1div.=0.1) mm
   기기번호 (Serial Number) : None
3. 교 정 일 자 (Date of Calibration) : 2016년 01월 14일
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)
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 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
Standard scales	Mitutoyo / (0 ~ 50) mm	8051	2017. 09. 26	한국산업기술시험원
Standard scale	OLYMPUS / (0 ~ 1) mm	035037-1	2017. 10. 20	한국산업기술시험원
Standard scales	KTL / (0 ~ 100) mm	946368	2017. 09. 29	한국산업기술시험원

6. 교 정 결 과 (Calibration Results) : 교정결과 참조
7. 측정불확도 (Measurement Uncertainty) : 교정결과 참조

확인 (Affirmation)	작성자 (Measurements performed by) 성 명 (Name) : 김동호	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.
(The above calibration certificate is the accredited calibration items by Korea Laboratory Accreditation Scheme, which signed the ILAC-MRA.)

2016년 01월 14일

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.
(NOTE) If any significant instability or other adverse factor(overload, temperature, humidity etc.) manifests itself before, during or after calibration, and is likely to affect the validity of the calibration.

FP812-01-01

※위 이크는 추후 결과확인증 대조 프로그램에서 원본대조시 사용되는 2D코드입니다.

별첨 1(균열측정기2/2)

ktl

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 : 16-001930-01-2
Certificate No.

◇ 기 기 명 : 측미 현미경

◇ 제작회사 및 형식 : PEAK / 10 × (±15 , 1div.=0.1) mm

◇ 기 기 번 호 : None

호칭배율	눈금값(mm)	보정값(mm)	측정불확도(mm) (신뢰수준 약 95 %, k=2)
10 ×	15 (좌)	0.0	0.1
	10	0.0	0.1
	5	0.0	0.1
	0 (기준)	0.0	–
	5	0.0	0.1
	10	0.0	0.1
	15 (우)	0.0	0.1

끝.

※ 국가교정기관지정제도 운영요령 제 40조 관련주기 : 24 개월

FP812-02-01

용의 마크는 후후 전자확인증 마조 프로그램에서 원본대조시 사용되는 2D코드입니다.

별첨 2(반발경도 측정기1/2)

반발경도 측정기

시 험 성 적 서
(TEST REPORT)

ktl 한국산업기술시험원 Korea Testing Laboratory

성적서 번호 : 16-001930-01-4
Report No.
페이지 (1)/(총 2)
Page of Pages

1. 의 뢰 자 (Client)
기 관 명 (Name) : (주)한국구조물안전연구원
주 소 (Address) : 경기도 성남시 중원구 상대원동 5442-1 크란츠테크노 1511호
의뢰일자 (Date of Receipt) : 2016. 01. 12.

2. 시험성적서의 용도 (Use of Report) : -

3. 시험대상품목/물질/시료명 (Test Sample)
제 품 명 (Description) : 테스트 햄머
제작회사 (Manufacturer) : PROCEQ
모 델 명 (Model Name) : NR-10 / NR Type
제조번호 (Serial Number) : 66266
기 타 (Remark) :

4. 시험기간 (Date of Test) : 2016년 01월 19일 ~ 2016년 01월 19일

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

6. 시험환경 (Testing Environment)
온도 (Temperature) : (23.1 ± 0.1) ℃, 습도 (Humidity) : (50 ± 1) % R.H.

7. 시험결과 (Test Results) : 시험결과 참조

비고 (Note) : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제출한 시료에 대한 시험결과이며,
(The test results contained apply only to the test sample(s) supplied by the client)
2. 우리 원의 사전 동의 없이 본성적서의 전부 혹은 일부를 복사를 할 수 없습니다.
(This test report shall not be reproduced in full or in part without approval of the KTL in advance.)

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

2016. 01. 19.

한국산업기술시험원장

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

FP204-01-03

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

별첨 2(반발경도 측정기2/2)

시 험 결 과 (Test Results)

1. 일반 사항

◇ 제 품 명 : 테스트 햄머
◇ 제작회사 : PROCEQ
◇ 모 델 명 : NR-10 / NR Type
◇ 제조번호 : 66266

2. 시험결과

2.1 Test Anvil (KAMEKURA)을 이용한 비교시험결과

표 준 값	지 시 값					
	1 회	2 회	3 회	4 회	5 회	평 균 값
74 ±2	74	74	74	75	74	74.1
	6 회	7 회	8 회	9 회	10 회	
	74	74	74	74	74	

2.2 Test Anvil (SANYO)을 이용한 비교시험결과

표 준 값	지 시 값					
	1 회	2 회	3 회	4 회	5 회	평 균 값
80 ±2	80	80	79	80	80	79.8
	6 회	7 회	8 회	9 회	10 회	
	80	80	80	79	80	

끝.

위 마크는 추후 전자확인증 대조 프로그램에서 원본대조시 사용되는 2D코드입니다.

별첨 3(초음파 탐지기1/5)

초음파 탐지기

원본확인번호 : 8877-5351-7237-5971

KRISS Korea Research Institute of Standards and Science 대전광역시 유성구 가정로 267 (우) 34113 Phone 042-868-5403, Fax 042-868-5555

시험번호_Report No: 1601-00024-001 Page 1 / 5 Pages

시 험 성 적 서
TEST REPORT

의뢰기관_Applicant: 주식회사 한국구조물안전연구원
- **주소_Address:** 서울특별시 중랑구 송림길 147 (망우동 양원역사1층)

시험대상_Test Item: 콘크리트용 초음파 펄스 속도 측정기
- **제작회사 및 형식_Manufacturer & Model:** proceq / pundit lab
- **기기번호_Serial No:** PL02-003-0231 B0

접수일자_Date of Receipt: 2016. 01. 13 **시험일자_Date of Test:** 2016. 01. 29

시험내용_Description of Test
- **시험명_Test Name:** 콘크리트용 초음파 펄스 속도 측정기 성능 시험
- **시험장소_Test Site:** ☑ KRISS표준실_KRISS Lab ☐ 이동시설_Mobile Lab ☐ 현장_On-site
- **시험환경_Environmental Conditions**
  - **온도_Temperature:** (25 ± 5) ℃ - **상대습도_Relative Humidity:** (50 ± 20) %
- **시험방법_Test Method:**
  T-05-004, 콘크리트용 초음파 펄스 속도 측정기의 성능 시험.
- **시험결과_Test Results:**
  다음 쪽 "시험결과" 참조
- **측정불확도_Measurement Uncertainty:**
  미요구

- **담당자_Tested by:** 김영길 042-868-5338 kimyg@kriss.re.kr
- **책임자_Approved by:** 윤동진 042-868-5332 djyoon@kriss.re.kr

2016년 1월 29일

국가측정표준대표기관 National Metrology Institute
한국표준과학연구원장 (인)

이 성적서는 한국표준과학연구원장 승인없이 수정 또는 부분 복제하여 사용할 수 없음. 위 내용은 의뢰자가 제공한 시험품에 한하여 유효하며, 광고에 사용할 수 없음. 시료명은 의뢰자가 제공한 것임. (This report Shall not be reproduced except in full, without the written approval of KRISS. The results described above are valid only for attached sample, and cannot be used for advertisement of any product. The name of the sample has been submitted by the applicant.)

※ 표준연구원 홈페이지(http://eshop.kriss.re.kr)에서 본 성적서 상단의 원본확인번호 또는 2D바코드 스캔을 통해 원본 여부 확인 가능
※ 정확처럼만 하단왼쪽의 복사방지코드는 복사시에 백색으로 처리됩니다.

별첨 3(초음파 탐지기2/5)

원본확인번호 : 8877-5351-7237-5971

KRISS Korea Research Institute of Standards and Science 대전광역시 유성구 가정로 267 (우) 34113 Phone 042-868-5403, Fax 042-868-5555

시 험 결 과
TEST RESULTS

사용 장비

- PM 6654C : Timer/Counter
- HP 8112A : Pulse Generator
- HP 8116A : Pulse/Function Generator
- Wave Surfer 452 : Oscilloscope
- KAY 837 : Attenuator(50 Ω)

별첨 성능 시험 결과는 의뢰한 성능 시험 절차(T-05-004)에 따라 콘크리트용 초음파 펄스 속도 측정기 각부의 전기적 성능을 측정한 결과임.

* 본 성적서는 콘크리트용 초음파 펄스 속도 측정기 자체에 대하여 성능을 측정한 결과이며, 그 외의 부대 부품(초음파 탐촉자, 교정 블록, 케이블 등)과는 무관함.

※ 표준연교환마당(http://eshop.kriss.re.kr)에서 본 성적서 상단의 원본확인번호 또는 2D바코드 스캔을 통해 원본 여부 확인 가능
※ 성적서위변조 하단왼쪽의 복사방지코드는 복사시에 흑색으로 처리됩니다.

별첨 3(초음파 탐지기3/5)

원본확인번호 : 8877-5351-7237-5971

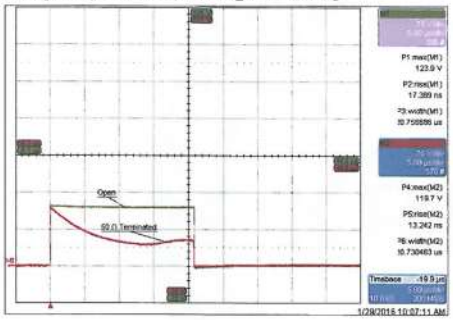
KRISS Korea Research Institute of Standards and Science 대전광역시 유성구 가정로 267 (우) 34113 Phone 042-868-5403, Fax 042-868-5555

시 험 결 과
TEST RESULTS

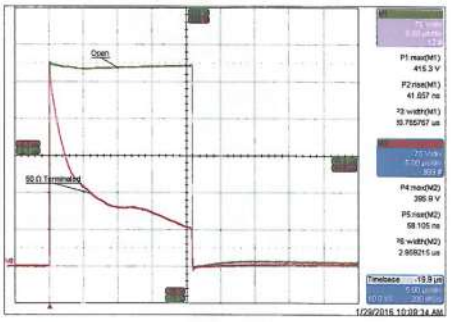
1. 펄스 출력(Pulse output)

* 출력 단자에서 개방(open) 상태 및 50 Ω 종결(termination) 상태로 측정함.
* 100:1 probe를 사용하여 측정함.

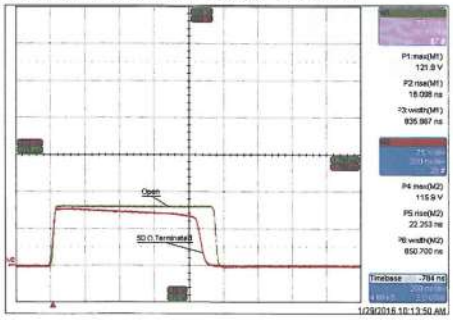
[Frequency 24 kHz, Voltage : 125 V]



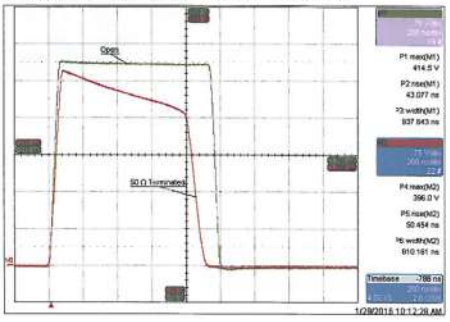
[Frequency 24 kHz, Voltage : 500 V]



[Frequency 500 kHz, Voltage : 125 V]



[Frequency 500 kHz, Voltage : 500 V]



※ 표준설과학마당(http://eshop.kriss.re.kr)에서 본 성적서 상단의 원본확인번호 또는 2D바코드 스캔을 통해 원본 여부 확인 가능
※ 성적서화면 하단왼쪽의 복사방지코드는 복사시에 흑색으로 처리됩니다.

별첨 3(초음파 탐지기4/5)

원본확인번호 : 8877-5351-7237-5971

KRISS Korea Research Institute of Standards and Science 대전광역시 유성구 가정로 267 (우) 34113 Phone 042-868-5403, Fax 042-868-5555

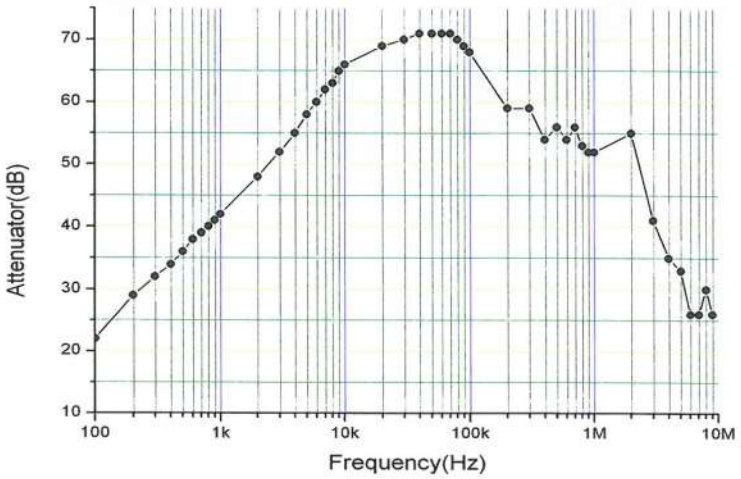
시 험 결 과
TEST RESULTS

2. 수신 감도(Sensitivity)

* 장비 설정 : [Tx/Rx Frequency] 54 kHz, [Rx Gain] 100X
* 측정 값이 사라지지 않는 최소 입력 값을 측정함.
* 입력 전압 : 1 V x $10^{-(\text{감쇠기 설정값 / 20})}$

주파수	감쇠기	주파수	감쇠기	주파수	감쇠기
10 Hz	dB	100 Hz	22 dB	1 kHz	42 dB
20 Hz	dB	200 Hz	29 dB	2 kHz	48 dB
30 Hz	dB	300 Hz	32 dB	3 kHz	52 dB
40 Hz	dB	400 Hz	34 dB	4 kHz	55 dB
50 Hz	dB	500 Hz	36 dB	5 kHz	58 dB
60 Hz	dB	600 Hz	38 dB	6 kHz	60 dB
70 Hz	dB	700 Hz	39 dB	7 kHz	62 dB
80 Hz	dB	800 Hz	40 dB	8 kHz	63 dB
90 kz	dB	900 Hz	41 dB	9 kHz	65 dB

주파수	감쇠기	주파수	감쇠기	주파수	감쇠기
10 kHz	66 dB	100 kHz	68 dB	1 MHz	52 dB
20 kHz	69 dB	200 kHz	59 dB	2 MHz	55 dB
30 kHz	70 dB	300 kHz	59 dB	3 MHz	41 dB
40 kHz	71 dB	400 kHz	54 dB	4 MHz	35 dB
50 kHz	71 dB	500 kHz	56 dB	5 MHz	33 dB
60 kHz	71 dB	600 kHz	54 dB	6 MHz	26 dB
70 kHz	71 dB	700 kHz	56 dB	7 MHz	26 dB
80 kHz	70 dB	800 kHz	53 dB	8 MHz	30 dB
90 kHz	69 dB	900 kHz	52 dB	9 MHz	26 dB



※ 표준설과학마당(http://eshop.kriss.re.kr)에서 본 성적서 상단의 원본확인번호 또는 2D바코드 스캔을 통해 원본 여부 확인 가능
※ 성적서회면 하단왼쪽의 복사방지코드는 복사시에 백색으로 처리됩니다.

별첨 3(초음파 탐지기5/5)

원본확인번호 : 8877-5351-7237-5971

KRISS Korea Research Institute of Standards and Science 대전광역시 유성구 가정로 267 (우) 34113 Phone 042-868-5403, Fax 042-868-5555

시 험 결 과
TEST RESULTS

3. 측정 시간 정확도(Accuracy of timer)

* HP 8112A의 delay 시간을 10 μs, 100 μs 및 1,000 μs 간격으로 변경하면서 측정한 결과임.
* 입력 신호 주파수 : 50 kHz
* 감쇠기 : 30 dB
* 입력 전압 : 1 V x $10^{-(\text{감쇠기설정값} / 20)}$

HP 8112A Delay 설정값	PM 6654 측정값(A)	pundit lab 측정값(B)	Δt (B-A)
10 μs	10.15 μs	10.1 μs	-0.1 μs
20 μs	19.83 μs	19.9 μs	0.1 μs
30 μs	29.80 μs	29.9 μs	0.1 μs
40 μs	39.92 μs	40.4 μs	0.5 μs
50 μs	50.10 μs	50.4 μs	0.3 μs
60 μs	60.30 μs	60.4 μs	0.1 μs
70 μs	70.54 μs	70.9 μs	0.4 μs
80 μs	80.79 μs	80.9 μs	0.1 μs
90 μs	91.17 μs	91.4 μs	0.2 μs
100 μs	101.72 μs	101.9 μs	0.2 μs
200 μs	198.96 μs	199.4 μs	0.4 μs
300 μs	298.71 μs	299 μs	0.3 μs
400 μs	399.80 μs	400 μs	0.2 μs
500 μs	501.57 μs	502 μs	0.4 μs
600 μs	603.60 μs	604 μs	0.4 μs
700 μs	705.88 μs	706 μs	0.1 μs
800 μs	808.41 μs	808 μs	-0.4 μs
900 μs	912.23 μs	912 μs	-0.2 μs
1000 μs	1003.63 μs	1.01 ms	6.4 μs
2000 μs	1989.73 μs	1.99 ms	0.3 μs

끝(End of the Results).

※ 표준성과합미당(http://eshop.kriss.re.kr)에서 본 성적서 상단의 원본확인번호 또는 2D바코드 스캔을 통해 원본 여부 확인 가능
※ 성적서화면 하단원목의 복사방지코드는 복사시에 백색으로 처리됩니다.

별첨 4(철근탐사기1/2)

철근탐사기

SHINWOO TECH CORP.

시 험 성 적 서

(Certificate of Testing)

의 뢰 처 :
회 사 명 : (주)한국구조물안전연구원
대표이사 : 이 채 규
주 소 : 서울특별시 중랑구 송림길 147 (망우동, 양원역사1층)
시험 품명 : 철근탐사기
모 델 : NJJ-95A (S/N ED73453)
교 정 기 : Test Block (Test Point 15, 30, 60, 90mm)
제 조 국 : 일본
수 량 : 1set

상기 장비에 대한 시험 결과는 아래와 같습니다.

상기 교정기(Test Block (Test Point 15, 30, 60, 90mm)에 의한 시험 결과는 Test Block의 4개 Point에서 측정된 측정치 아래 내용에 의하며, 상기 장비는 오차 범위에 들어 시험성적서를 발행합니다.

2016년 1월 16일

** 시 험 결과 : Test Block에 의한 측정 값

시험편	15mm	30mm	60mm	90mm
측정값	15.0mm	30.0mm	59.9mm	90.0mm

발 행 처 ;

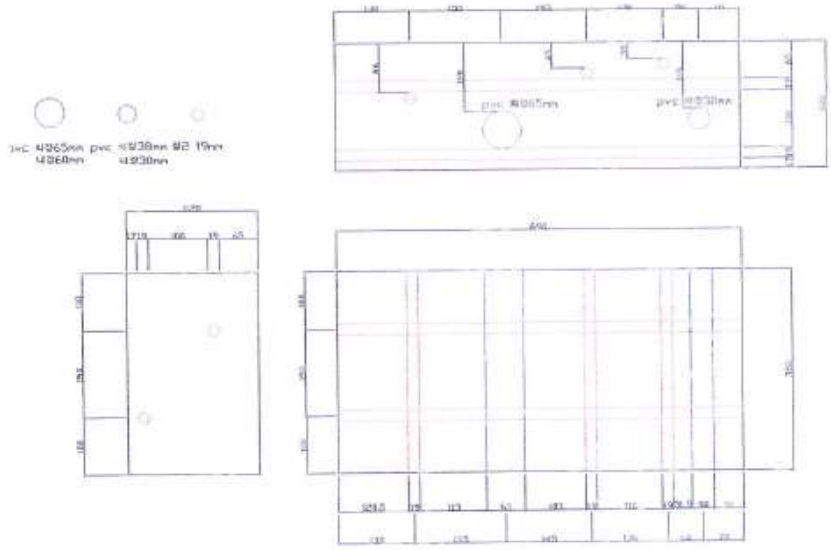
회 사 명 : 신우테크상사
대 표 : 김 재 봉
주 소 : 서울시 금천구 시흥3동 984 (유통상가 A4-320호)

(특이사항) 상기 시험성적서는 장비를 수리 후에 발행되는 성적서로 법적인 효력이 없기 때문에 공식적인 효력은 없음을 상기하시기 바랍니다.

信 宇 테 크 상 사
代 表 金 載 奉

서울 금천구 시흥3동 984번지(시흥유통상가 A4동 320호) TEL : (02)896 - 8428 FAX : (02)896 - 8429
E-mail : shinwootech95@yahoo.co.kr

별첨 4(철근탐사기2/2)



(테스트 블록(시편)의 도면)

(테스트 블록(시편)의 사진)

별첨 5(버니어캘리퍼스1/2)

교정성적서
CALIBRATION CERTIFICATE

한국산업기술시험원	성적서 번호 : 16-001930-01-1 Certificate No.	ilac-MRA KOLAS
경기도 안산시 상록구 해안로 723 TEL : 031-500-0217 FAX : 031-500-0389	페이지 (1) / (총 2) Page of Pages	

1. 의 뢰 자 (Client)

기 관 명 (Name) : (주)한국구조물안전연구원

주 소 (Address) : 경기도 성남시 중원구 상대원동 5442-1 크란츠테크노 1511호

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) : None

3. 교 정 일 자 (Date of Calibration) : 2016년 01월 22일

4. 교 정 환 경 (Environment)

온 도 (Temperature) : (20.2 ± 0.1) ℃ 습 도 (Humidity) : (50 ± 1) % R.H.

교정장소 (Location) : ▣ 고정표준실 (KTL Lab.) □ 이동교정 (Mobile Lab.) □ 현장교정 (On Site Calibration)

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	2018. 04. 03	한국산업기술시험원
Step gauges	Mitutoyo / 330 mm	430127	2018. 07. 09	한국산업기술시험원

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

7. 측정불확도 (Measurement Uncertainty) : 교정결과 참조

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

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

(The above calibration certificate is the accredited calibration items by Korea Laboratory Accreditation Scheme, which signed the ILAC-MRA.)

2016년 01월 22일

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.

(NOTE) If any significant instability or other adverse factor(overload, temperature, humidity etc.) manifests itself before, during or after calibration, and is likely to affect the validity of the calibration.

FP812-01-01

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

별첨 5(버니어캘리퍼스2/2)

ktl

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 : 16-001930-01-1
Certificate No.

◇ 기 기 명 : 내/외측 캘리퍼

◇ 제작회사 및 형식 : Mitutoyo / (0 ~ 150, 0.01) mm

◇ 기 기 번 호 : None

1. 외측측정의 눈금정확도

눈 금 값 (mm)	보 정 값 (mm)	측정불확도 (mm) (신뢰수준 약 95 %, k=2)
0	-	-
20	0.00	0.01
50	0.00	0.01
100	0.00	0.01
150	0.00	0.01

2. 내측측정의 눈금정확도

눈 금 값 (mm)	보 정 값 (mm)	측정불확도 (mm) (신뢰수준 약 95 %, k=2)
20	0.00	0.01
50	0.00	0.01
100	0.00	0.01
150	0.00	0.01

끝.

COPY 복사본

※ 국가교정기관지정제도 운영요령 제 40조 관련주기 : 12 개월

FP812-02-01

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