

시험 성적서

TEST REPORT

- 의뢰기관 (applicant): 자체 점검
- 주소 (address): 엠케이씨
- 시험대상 (test item): 초음파 펄서 리시버
- 제작회사 및 형식 (manufacturer & model): PANAMETRICS / 5052UA
- 기기번호 (serial No) : 289 US: #892
- 시험일자 (test date): 2025. 03. 11

시험 내용 (description of test)

- 시험명 (test name): 초음파 펄서 리시버 성능 시험
- 시험 장소 (test site): 엠케이씨코리아 실험실
- 시험 환경 (environmental conditions): - 온도 (temperature): 25℃ - 습도 (humidity): 30%
- 시험 방법 (test method): 오실로스코프에 의한 출력 전압 측정 및 사양 확인
- 시험 결과 (test result):
별첨 시험 검사 결과는 의뢰한 성능 시험 절차에 따라 초음파 펄서 리시버의 송신 출력 전압, 수신기 증폭도, 물체를 측정한 결과입니다.
- 사용 장비 (equipment used):
 1. KEYSIGHT DSOX30344A (Digital Storage Oscilloscope 350MHz)
 2. KEYSIGHT 33600A Waveform Generator
 3. KEYSIGHT 34461A Multimeter

* 본 성적서는 초음파 펄서 리시버 자체에 대하여 성능을 측정한 결과이며, 그 외의 부대 부품 (초음파 탐촉자, 교정 블록, 케이블 등)과는 무관합니다.

다음 쪽 "시험 결과" 참조 (표지 포함 15장)

- 측정 불확도 (measurement uncertainty): 미 요구

이 성적서는 엠케이씨코리아의 승인 없이 수정 또는 부분 복제하여 사용할 수 없습니다.
위 내용은 의뢰자가 제공한 시험품에 한하여 유효하며, 광고에 사용하거나 기타 부속품의 성능을 증명하는데 사용할 수 없습니다.

담당자 (tested by): Dong-Seok, Moon

문 동석

2025년 3월 11일



엠케이씨코리아®
M.K.C KOREA



시험결과 TEST RESULT

A: 펄스 전압 (pulse voltage: 댐핑 저항 50Ω에서 측정)
Energy 1 측정 시 정상 동작함.



Energy 1에서 154.3V 출력

시험결과 TEST RESULT

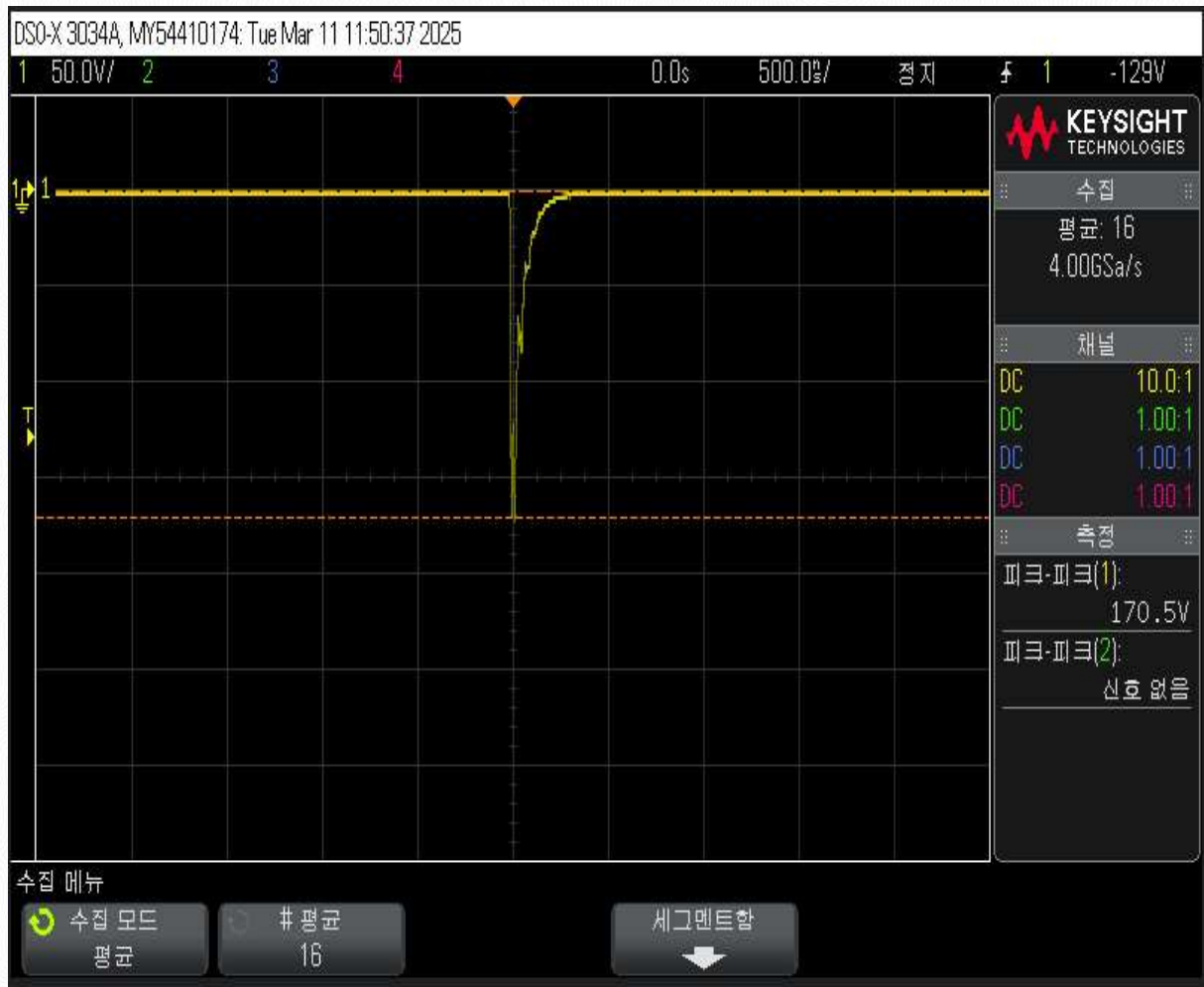
A: 펄스 전압 (pulse voltage: 댐핑 저항 50Ω에서 측정)
Energy 2 측정 시 정상 동작함.



Energy 2에서 170.4V 출력

시험결과 TEST RESULT

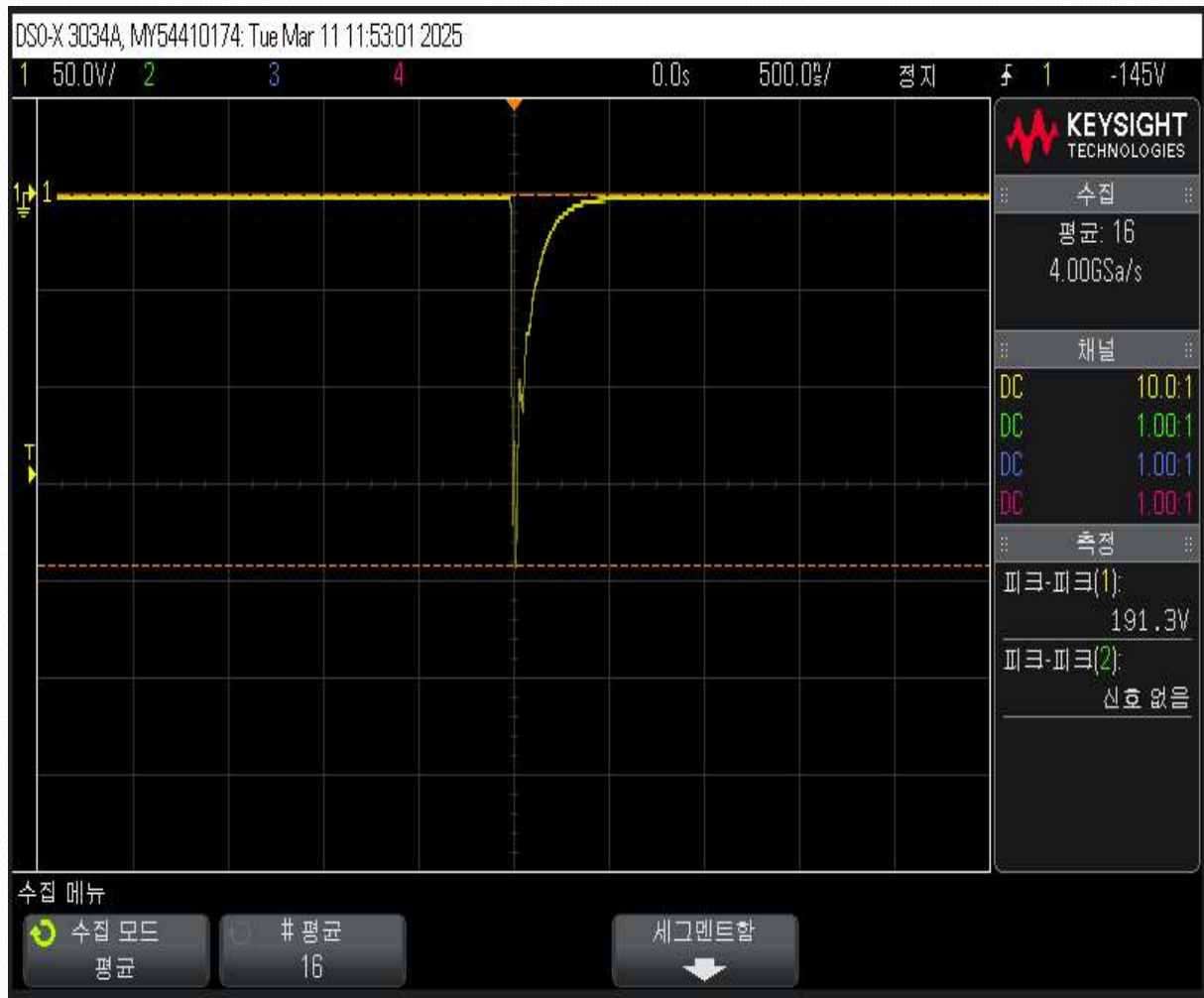
A: 펄스 전압 (pulse voltage: 댐핑 저항 50Ω에서 측정)
Energy 3 측정 시 정상 동작함.



Energy 3에서 170.5V 출력

시험결과 TEST RESULT

A: 펄스 전압 (pulse voltage: 댐핑 저항 50Ω에서 측정)
Energy 4 측정 시 정상 동작함.



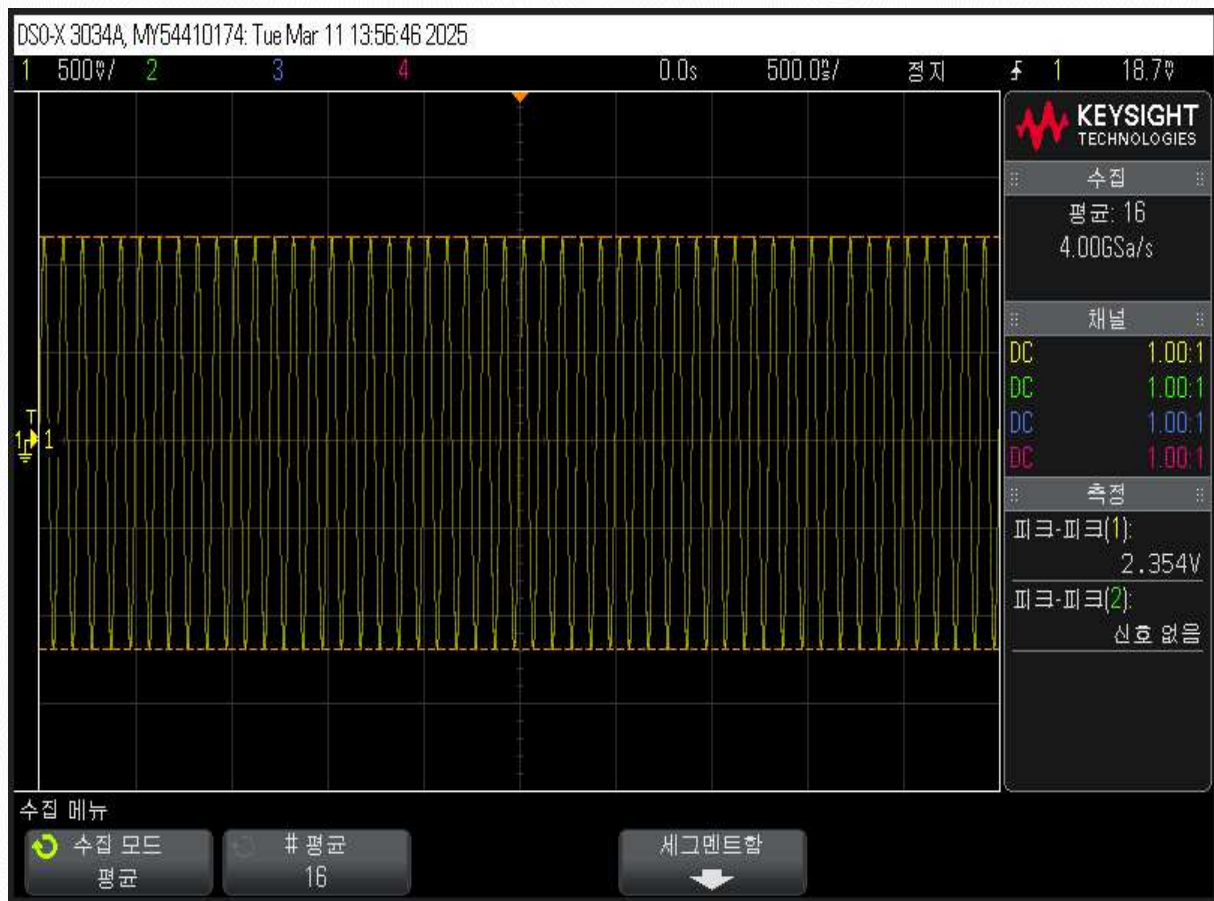
Energy 4에서 191.3V 출력

시험결과 TEST RESULT

B: 수신기 증폭도

기준: 전면 RCVR IN 단자에 10MHz 10mVp-p 신호 입력 시

MARKED RF 단자 정상 출력 (이상없음)



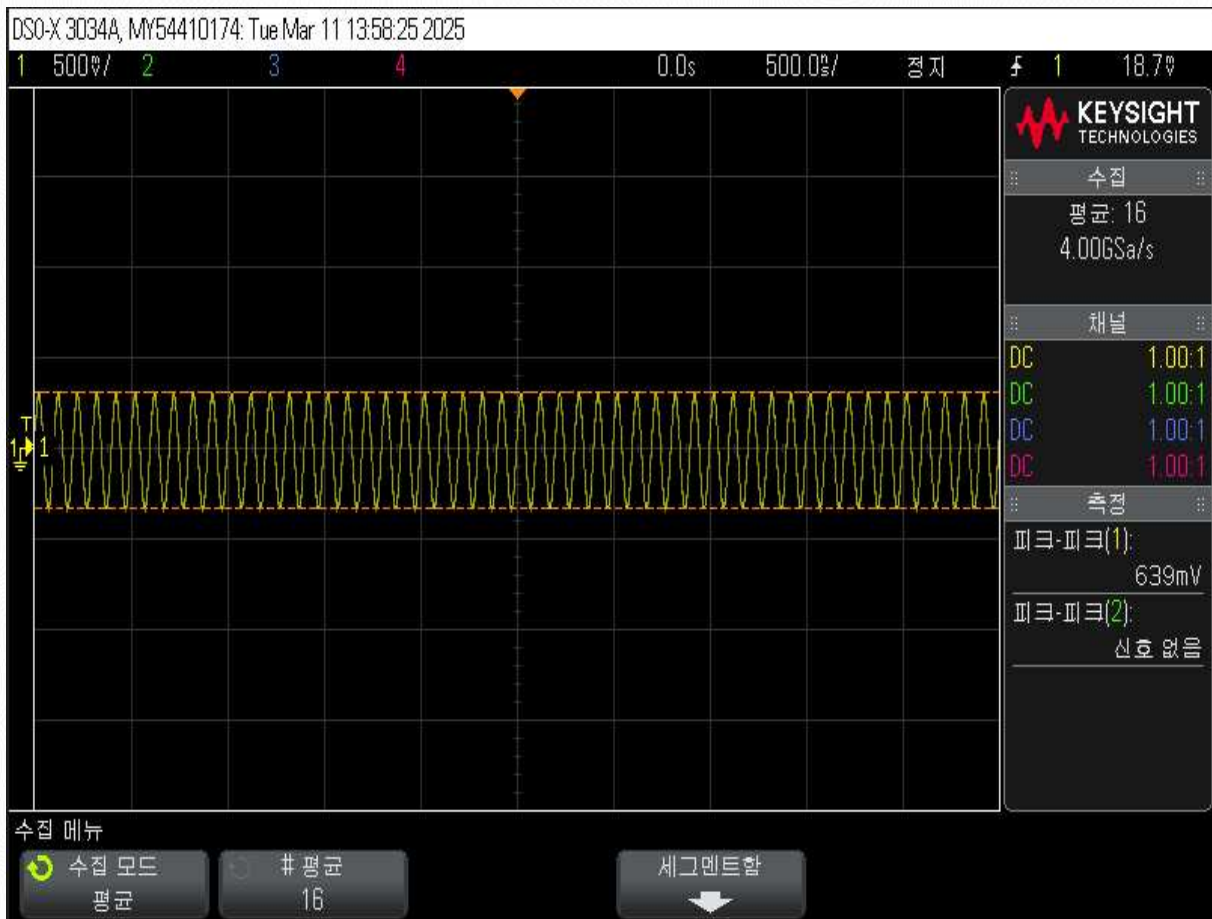
GAIN 40dB에서 측정, 정상 동작함

시험 결과 TEST RESULT

B: 수신기 증폭도

기준: 전면 R 단자에 10MHz 10mVp-p 신호 입력 시

MARKED RF 단자 정상 출력 (이상없음)



GAIN 40dB, RCVR ATTEN(dB)10에서 측정
정상 동작

시험결과 TEST RESULT

B: 수신기 증폭도

기준: 전면 R 단자에 10MHz 10mVp-p 신호 입력 시

MARKED RF 단자 정상 출력 (이상없음)



GAIN 40dB, RCVR ATTEN(dB)20에서 측정

정상 동작

시험결과

TEST RESULT

B: 수신기 증폭도

기준: 전면 R 단자에 10MHz 10mVp-p 신호 입력 시

MARKED RF 단자 정상 출력 (이상없음)



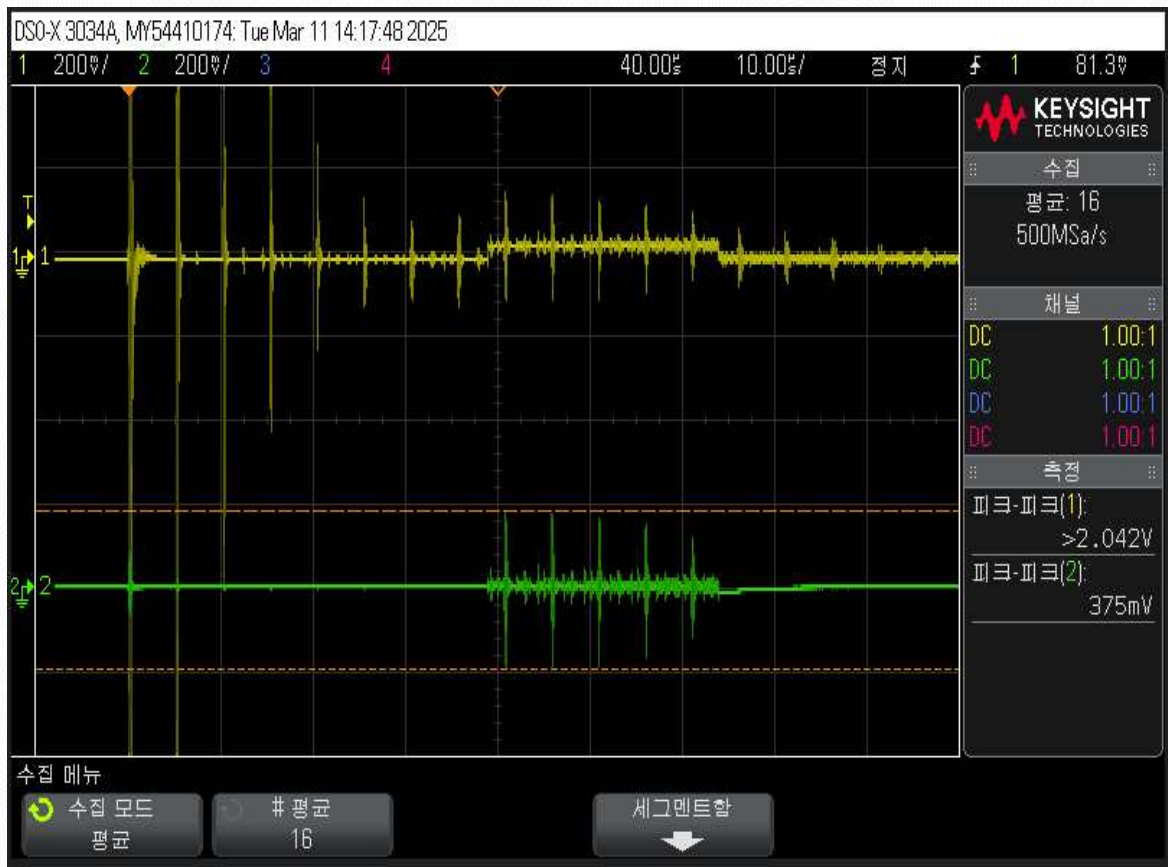
GAIN 20dB에서 측정, 정상 동작

시험 결과

TEST RESULT

C: GATE 동작 확인

- ☐ 사용 센서 주파수: 10MHz
- ☐ ENERGY: 1
- ☐ H.P FILTER: 1MHz
- ☐ GAIN: 20dB
- ☐ DELAY RANGE: HI
- ☐ WIDTH RANGE: HI



MARKED RF: 정상 동작함

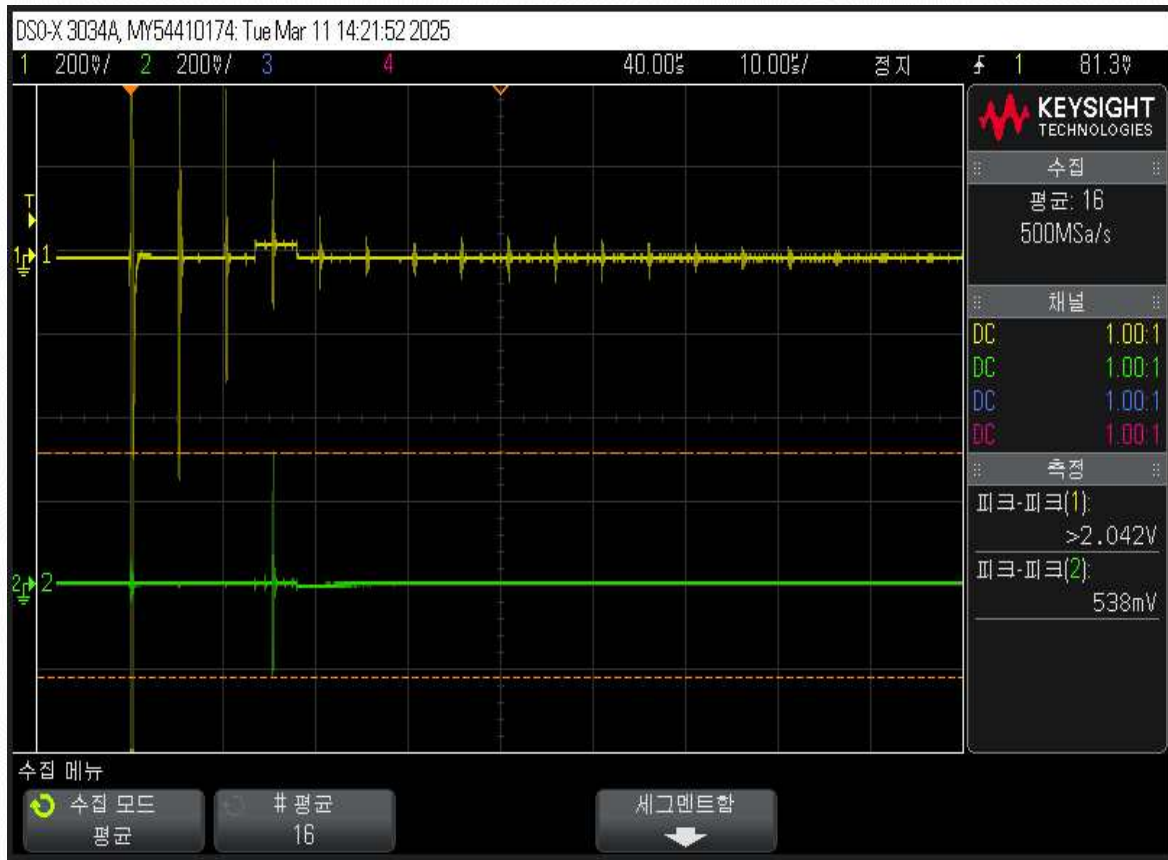
GATED RF: 정상 동작함

시험 결과

TEST RESULT

C: GATE 동작 확인

- ☐ 사용 센서 주파수: 10MHz
- ☐ ENERGY: 1
- ☐ H.P FILTER: 1MHz
- ☐ GAIN: 12dB
- ☐ DELAY RANGE: MED
- ☐ WIDTH RANGE: MED



MARKED RF: 정상 동작함

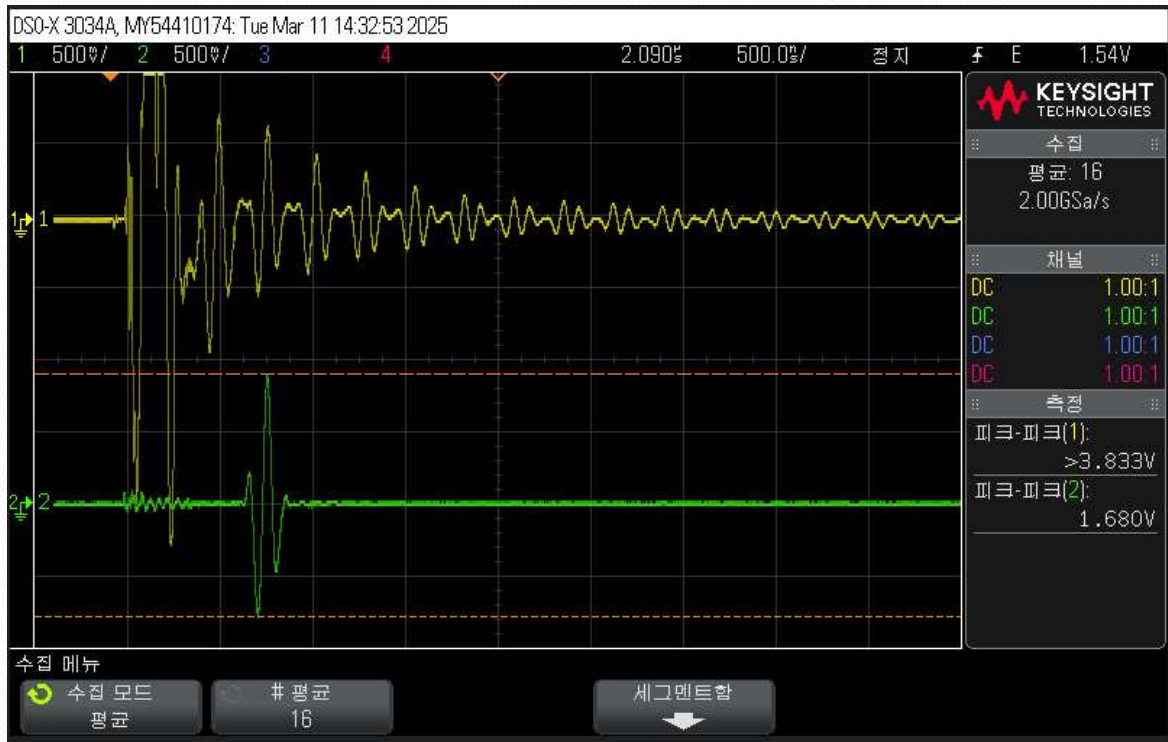
GATED RF: 정상 동작함

시험 결과

TEST RESULT

C: GATE 동작 확인

- ☐ 사용 센서 주파수: 10MHz
- ☐ ENERGY: 1
- ☐ H.P FILTER: 1MHz
- ☐ GAIN: 10dB
- ☐ DELAY RANGE: LOW
- ☐ WIDTH RANGE: LOW



MARKED RF: 정상 동작함

GATED RF: 정상 동작함

시험 결과

TEST RESULT

D: PEAK OUTPUT 측정

- 사용 센서 주파수: 10MHz
- ENERGY: 1
- H.P FILTER: 1MHz
- GAIN: 12dB
- DELAY RANGE: MED
- WIDTH RANGE: MED



계측기 KEYSYGHT 34461A Digital Multimeter
DC VOLTAGE 측정, 정상 동작함

장비 사진

전면



후면



(시험자 의견)

- 펄스 전압 ENERGY 1~4까지 정상. 성능 양호
- 수신기 성능 정상.
- GATE 기능 시험 결과 정상. 성능이 좋다.
- 충격을 주면 신호가 조금 흔들린다.
- 시험한 결과 기기 성능은 신제품대비 약 70% 정도로 평가됨.