

물품 세부 규격서

소속: 시스템반도체공학과

연구책임자: 홍대기

품명 및 규격	수량	설치장소
디지털 오실로스코프	20	한누리관 401호

1. 세부사양

A. 특징

- 100MHz 2채널
- 모든 채널에서 1GS/s의 샘플링 속도
- 모든 채널에서 20k 포인트의 레코드 길이
- 펄스, 런트 및 라인 트리거를 포함하는 고급 트리거
- 수평 구간이 15개 있는 7인치 WVGA 컬러 디스플레이에서 50%가 넘는 신호 표시
- 32가지 자동 측정 기능
- 시간과 주파수 도메인을 동시에 보여 주는 듀얼 윈도우 FFT
- 트리거 주파수 카운터
- 통합형 코스웨어 기능을 통해 디스플레이에 실습 지침 제공기능
- 팬 및 잠 기능
- 사용자 인터페이스 및 전면 패널 오버레이에서 10개 국어를 지원하는 다국어 사용자 인터페이스
- 디스플레이 7인치 TFT 컬러 800 x 480(수평 x 수직) WVGA
- 작은 설치 공간, 가벼운 무게 (높이 154.95mm , 폭 325.12mm , 깊이 106.68mm)

B. Specifications

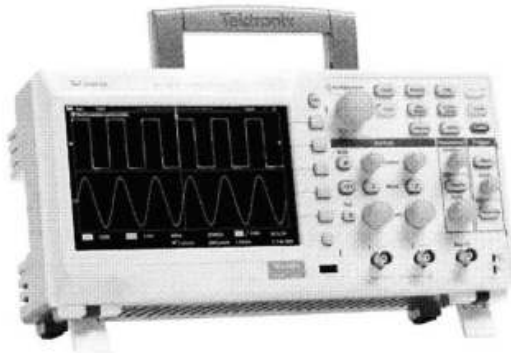
-대역폭	100 MHz
-최대실시간 샘플링속도 (모든채널)	1.0 GS/s
-채널	2 Ch
-최대저장길이 (모든채널)	20KPoint
-수직 해상도	8비트
-입력 감도	1mV~10V/div
-최대 입력 전압	300VRMS CAT II
-오프셋 범위	1mV~50mV/div +-1V
-대역폭 제한	20MHz
-입력 커플링	AC, DC
-입력 임피던스	1MΩ
-시간기준범위(/div)	2ns ~ 100s/div
-타임 베이스 정확도	20ppm
-USB 인터페이스	USB 호스트 포트
-FFT 기능	기본
-트리거 타입	예지,비디오,펄스
-오토셋 모드	기본

2. 액세서리 (Accessories)

- 패시브프로브 (TPP0100 100MHz 10X) 2EA 기본제공
- 파워코드
- 한글 매뉴얼
- *PC와 통신용 소프트웨어 기본제공(호환가능)
OpenChoice® PC Communications Software
- PC Course Editor 소프트웨어
- 국내 AGENT A/S 확인서 , 국내 AGENT 공급확인서 (정품)

3. 종합의견 (Remarks)

- 무상보증기간 : 5 년



2. 옵션(추가사항)

해당없음

3. 비고

해당없음

물품 세부 규격서

소속: 시스템반도체공학과

연구책임자: 홍대기

품명 및 규격	수량	설치장소
디지털 임의파형함수발생기	18	한누리관 401호

1. 세부사양

◆ 주요 규격

1. 출력 주파수 특성

Sine(정현파) wave : 1μHz ~ 20MHz
 Square(구형파) wave : 1μHz ~ 5MHz
 Ramp(삼각파) wave : 1mHz ~ 1MHz
 Pulse(펄스파) wave : 1μHz ~ 3MHz
 Arbitrary(임의파) wave : 1mHz ~ 1MHz

2. 출력 특성

분해능 : 12 bit
 샘플링 : 200MSa/s
 출력 포트수 : 2 개 (채널)

3. 신호 특성

Sine 파형 특성

Total harmonic distortion (1Vpp) : DC ~ 100KHz : -60dBc / 100KHz ~ 1MHz : -50dBc
 1MHz ~ 5MHz : -35dBc
 Non-harmonic distortion : DC ~ 1MHz : -50dBc

Square 파형 특성

Rise : 20ns 내외,
 Overshoot : 10% 내외,
 Duty : 0 ~ 99%

Ramp 파형 특성

Line : ≤0.1% of peak ; (typical value 1KHz , 1VPP , symmetry 100%)
 Symmetry : 0% ~ 100%

Pulse 파형 특성

Overshoot : 10% 내외

Amplitude 출력 특성

50Ω : 2mVpp ~ 10Vpp(1μHz~5MHz)
 Open circuit : 4mVpp ~ 20Vpp(1μHz~5MHz)
 정확도 : ±1%+2mVrms ; (high impedance , RMS , frequency 1kHz)

Offset 특성

범위 : ±10V(high impedance)
 분해능: 20mV
 정확도 : ± (1%+20mV)

AM modulation

Carrier : Sine, Square, Ramp, Pulse, Arbitrary
 종류 Internal or external
 AM 깊이 0% ~ 120%
 Modulation 주파수 5Hz ~ 50KHz

FM modulation

Carrier : Sine, Square, Ramp, Pulse, Arbitrary
 Modulation 주파수 5Hz ~ 50KHz
 FM deviation : DC ~ 5 MHz

keying 특성

ASK : Set carrier amplitude and transition amplitude arbitrary
 FSK : Set carrier frequency and transition frequency arbitrary
 PSK : Transition phase : 0 ~ 360°도 ; resolution : 11.25°도

Sweep 특성

Carrier : Sine, Square, Ramp, Pulse, Arbitrary

종류 Linear or logarithmic

범위 : Set starting and end point arbitrary

시간간격 : 50ns ~ 60s

Pulse string

Carrier : Sine, Square, Ramp, Pulse, Arbitrary

Cycle number : 1 ~ 50,000 Cycle

Initial phase : 0 ~ 360°도

DC offset

범위 : $\pm 10V$ (high impedance) ; 분해능 : 20mV ; 정확도 : $\pm (1\% + 20mV)$

Sync 출력 특성

출력 진폭 : 5V ; 주파수 : 1 μ Hz ~ 2MHz

구동 환경

구동 온도 0 ~ 40°C 습도 <80%

구동 전원 AC220V (1 $\pm$ 10%) 50Hz(1 $\pm$ 10%) <20VA

제품 외관

고선명 TFT Color LCD 채용

제품 크기 : 235mm(W) x 123mm(H) x 320mm(D)

제품 무게 : 3 kg 내외

2. 옵션(추가사항)

해당없음

3. 비교

해당없음

물품 세부 규격서

소속: 시스템반도체공학과

연구책임자: 홍대기

품명 및 규격	수량	설치장소
벤치형 디지털 멀티미터	18	한누리관 401호

1. 세부사양

◆ 주요 규격

1. DC 전압 : 500mV ~ 1000V ($\pm$ 정확도 0.02+0.016~)%
2. DC 전류 : 5mA ~ 20A ($\pm$ 정확도 0.05+0.010~)%
3. AC 전압 : 500mV ~ 750V / 20Hz~100kHz ($\pm$ 정확도 0.35+0.02~3.0+0.1)% RMS
4. AC 전류 : 5mA ~ 20A / 20Hz~20kHz ($\pm$ 정확도 0.5+0.10~)% RMS
5. 저항 : 500 Ω ~ 500M Ω ($\pm$ 정확도 0.10+0.01~)%, 분해능-10m Ω
6. 주파수 : 5Hz ~ 1MHz ($\pm$ 정확도 0.01+0.003~)%
7. 주기 : 1 μ s ~ 200ms ($\pm$ 정확도 0.01+0.008~)%
8. 다이오드 테스트 : 2.0V 범위 100 μ V 분해능($\pm$ 정확도 0.05+0.01~)
9. 도통테스트 : 500 Ω / 0.5mA ($\pm$ 정확도 0.1+0.04~)
- 10 측정 속도 : 20ms
11. 트리거 & 샘플링 : 0.01%, 0.1%, 1% 또는 10% of reading
12. 메모리 : 1sec 휘발성 메모리 (자체 점검 및 초기화)
13. 연산기능 : REL, MAX, MIN, dBm, Db, Limit 등 연산기능 일체
14. LED 듀얼 표시 디스플레이 지원
15. RS-232C 인터페이스 기본
16. 6 in 1 측정 테스트 키트 포함
17. 크기 : 100 (H) x 225 (W) x 318 (D) mm / 2.2kg 내외

2. 옵션(추가사항)

해당없음

3. 비고

해당없음