

# M1 Waveform Tools™

## 소개서



# 순서

- 제품 개요
- 제품 종류
- 주 사용고객
- 주요 기능
- 라이선스 수준별 오실로스코프 지원 현황
- 오실로스코프 설치 유형과 장/단점
- 사전/사후 지원서비스
- 문의/연락처



# M1 Waveform Tools 개요

- 미국 ASA (Amherst Systems Associates, Inc.)사 개발
- 통합 파형처리 툴

 <p>ANY PLATFORM</p>	<p><b>모든 플랫폼, 브랜드 지원</b></p> <p>오실로스코프, 디지털라이저, EDA시뮬레이션 플랫폼 혹은 브랜드와 관계없이 M1 WT은 동일하게 동작합니다.</p>		<p><b>강력한 자동화 기능</b></p> <p>파형 처리 함수의 공통 라이브러리를 이용하여 매우 손쉽게 스코프와 디지털라이저등을 통합, 자동화할 수 있습니다.</p>
	<p><b>분석, 탐색, 특성화, 디버깅, 컴플라이언스</b></p> <p>약 400여개의 측정, 디코딩, 컴플라이언스 기능등 방대하고 증명된 업계 유일의 툴.</p>		<p><b>융통성있는 라이선싱</b></p> <p>투자 예산 규모에 따라 소규모 Lab, 캠퍼스, 혹은 기업연구실까지 업계에서 가장 융통성있는 라이선싱 제공합니다.</p>
	<p><b>협업</b></p> <p>기술은 팀 협업이 필요합니다. 장소에 관계없이 원거리에 있는 팀원과 즉시 생동감 있는 파형을 공유하세요.</p>		<p><b>완전한 오프라인 기능들</b></p> <p>M1의 독특한 라이브러리 기능으로 플랫폼으로부터 자유롭게 파형을 저장, 필요할 때 다시 불러와 재생하십시오.</p>

# M1 제품 종류

M1 Waveform Tools™	M1 Reader™	M1 Waveform Viewer™
<ul style="list-style-type: none"> <li>모든 플랫폼/제조사 직접 연동               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 오실로스코프, 디지털라이저, EDA 시뮬레이터</li> <li>✓ 플랫폼에 따라 융통성 있는 라이선스(수준1~7) 유상 제공</li> </ul> </li> <li>약 400여개의 측정 기능 내장               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Eye Diagram 측정 기능</li> <li>✓ 고급분석기능: 지터(RjDj) 기능 등</li> </ul> </li> <li>디버깅 (Debugging)               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ HAL (Hidden Anamoly Location) 특허 기술</li> <li>✓ Virtual Deep Memory 제공</li> </ul> </li> <li>특성화(Characterization)</li> <li>적합성 측정               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 약 20여개 이상의 적합성 테스트 용 Apps 무상지원</li> </ul> </li> <li>자동화 기능</li> <li>오프라인/협업 기능-재생/공유</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>일부 스코프 모델에 한하여 직접 플랫폼과 연동 측정               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 라이선스(수준 7) 유상 제공</li> <li>✓ 오프라인상에서 모든 플랫폼/제조사 연동</li> </ul> </li> <li>약 400여개의 측정 기능 내장               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Eye Diagram 측정 기능</li> <li>✓ 고급분석기능: 지터(RjDj) 기능 등</li> </ul> </li> <li>디버깅 (Debugging)               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ HAL (Hidden Anamoly Location) 특허 기술</li> <li>✓ Virtual Deep Memory 제공</li> </ul> </li> <li>특성화(Characterization)</li> <li>적합성 측정               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 약 20여개 이상의 적합성 테스트 용 Apps 무상지원</li> </ul> </li> <li>자동화</li> <li>오프라인/협업 기능-재생/공유</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>모든 플랫폼/제조사 지원               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 무상 제공</li> </ul> </li> <li>약 20여개의 측정 기능 제공               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 고급 분석기능 없음</li> <li>✓ Eye Diagram/FFT 기능 지원</li> </ul> </li> <li>오프라인/협업 기능-재생/공유</li> </ul>

# 주 사용 고객

- #1. 중고 디지털 오실로스코프 사용자
- #2. 신품 디지털 오실로스코프 구매 예정자
- #3. 디지털타이저 혹은 EDA 시뮬레이션 툴 사용자/구매예정자



디지털 오실로스코프



디지털타이저



EDA 시뮬레이션 툴

# 주요기능

# 모든 플랫폼, 브랜드 지원

## 플랫폼 무관



디지털 오실로스코프

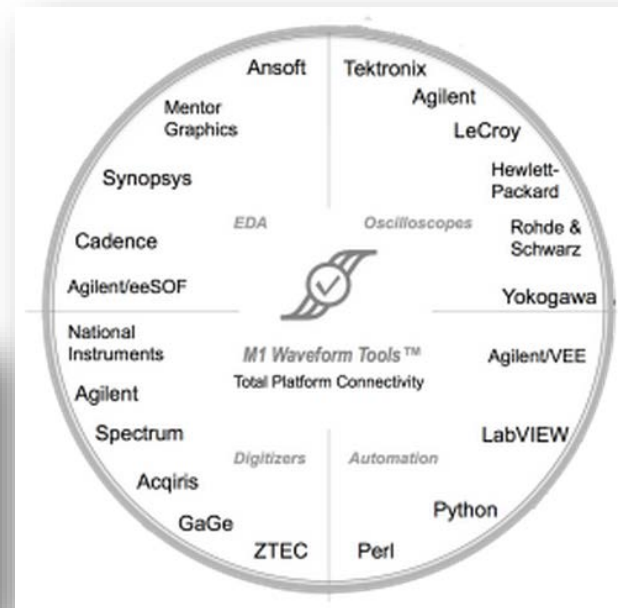


디지털타이저

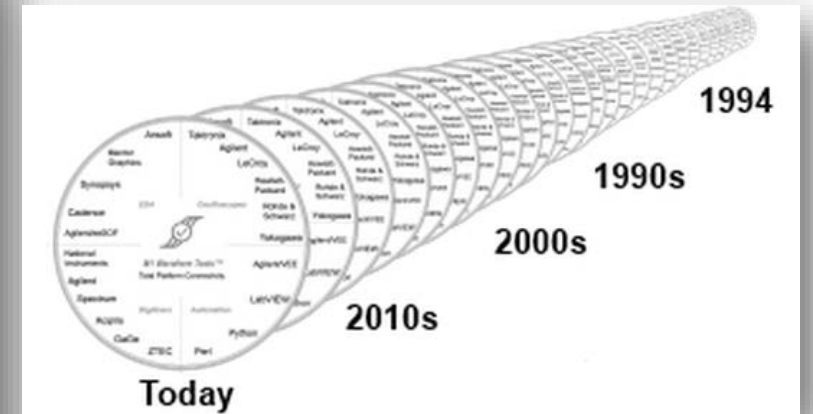


EDA 시뮬레이션 툴

## 브랜드 무관



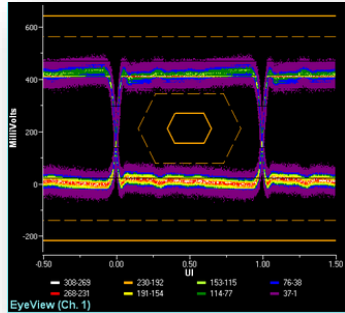
## 구형/신형 무관





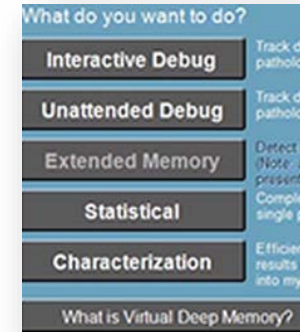
# 분석, 조사/탐색, 특성화, 디버그, 적합성 검증

## 분석



- 약 400개 이상의 측정 기능
- Eye-Diagram 기능
- 광범위한 지터 (RjDj) 분해

## 디버그



- 변조, 시간, 주파수 도메인에서 동시 관찰 가능
- Virtual Deep Memory™  
✓ 스코프 메모리 최적화
- HAL (Hidden Anomaly Location)™ 기술  
✓ 미묘한 신호무결성 이슈의 원인 자동 검출

## 특성화

C	Time	Min (1)(ps)	Max (1)(ps)	Delay, Both t	Min (3)(ps)	Max (3)(ps)
30	4:22:47 PM	0.307	42.286	41.959	-7.624	8.719
31	4:22:48 PM	3.379	42.573	39.194	-7.343	9.187
32	4:22:48 PM	4.155	38.564	34.409	-7.773	8.605
33	4:22:49 PM	0.022	1021.302	1021.280	-9.031	9.147
34	4:22:49 PM	0.456	41.373	40.917	-7.060	8.395

Characterization Manager

- 특성화 관리자  
✓ 측정값들을 표로 정리  
✓ 엑셀 혹은 PDF형태의 보고서로 출력 가능

## 조사/탐색



- 신속, 직관적인 파형 조사
- 복수의 동기화된 도메인에서 Pan/Zoom 기능 수행

## 적합성 검증



- 1990년후반 최초로 스코프 기반 적합성(Compliance) 측정기능 구현
- 고속직렬신호 표준기술 적합성 측정을 위한 Apps (약 20개 이상) 무료 제공 (예, SATA, DDR1/2/3)



# 다양한 파형 분석/디버깅/특성화

www.m1-ot.com  
**M1 Oscilloscope Tools**  
by ASA Corp.

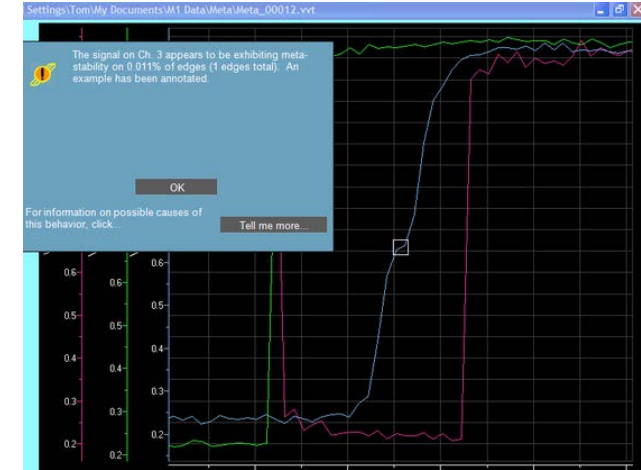
The smartest scope software in the world

The collage features several overlapping windows:
 

- A 'MT-Common Data Format' window with a tree view of test points (A, T, L, Y).
- A 'DDR3' test results window showing a table of 'DDR3-800 Clock Tests' with columns for 'Passed', 'Clocks Made', and 'Pass Rate'.
- Multiple waveform displays showing digital signals and analog waveforms.
- A 'Standard Critical Path Analysis' window with a Gantt chart and 'Accumulated Over' data.
- A 'Pathology - Reliability' window with a tree view of test results.
- A 'SSE SEE CORG' window showing a signal waveform.
- Other windows showing various data tables and analysis graphs.

# 차별화 기능 - HAL (Hidden Anomaly Location)™

- **특히 기술** - 아주 미묘한 이상 신호라도 자동 검출 및 경고 기능
- 동작 원리
  - ✓ Waveform Integrity Knowledge Base (파형 무결성 지식기반) 에 방대한 양의 이상 신호 유형과 원인(root-cause) 정보를 분류해서 데이터베이스화 함.
  - ✓ 이 데이터베이스로부터 피측정 신호의 이상 현상을 일으키는 위치를 검출함.
  - ✓ 검출된 이상신호의 원인을 유형별로 분류, 세부내용을 제공
    - ❖ Metastability / Indeterminate Switching
    - ❖ Overshoot / Undershoot
    - ❖ Onset of non-stationarity
    - ❖ Ringing
    - ❖ Cyclical / Repetitive PLL Behaviors
    - ❖ Transition Faults
    - ❖ Long Time-Scale Parameter Drift or Jump ( over multiple acquisitions)
    - ❖ Short Time-Scale Parameter Drift or Jump (within a single acquisition)

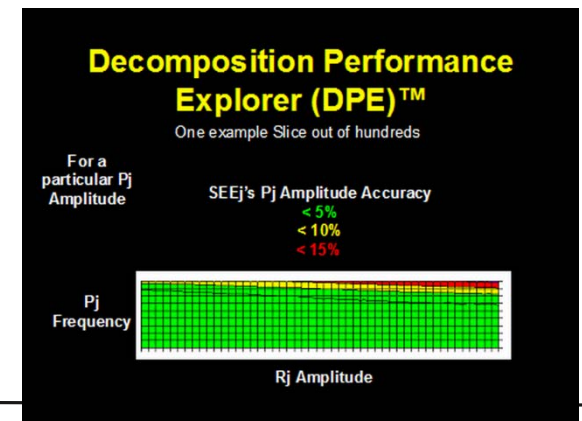
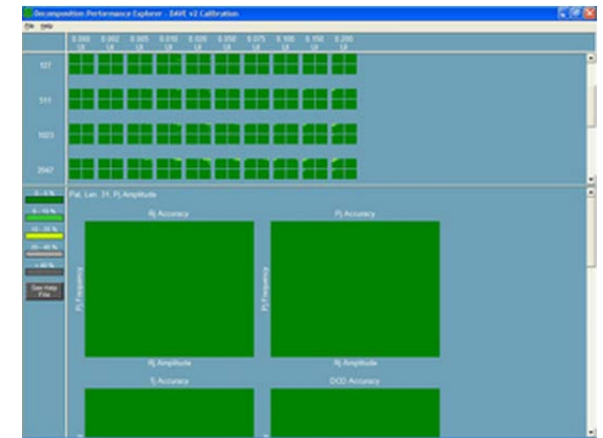
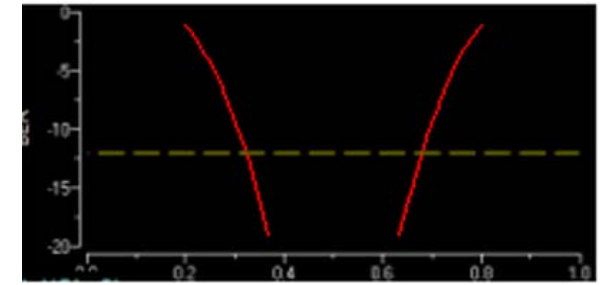


All Agents		
Waveform Feature Anomalies		
Transition Effects		
Overshoot/Undershoot	No problem found	
Transition Skew	Problem found	Details...
Metastability	Problem found	Details...
Reflection - Ladder Analysis	No problem found	
Runt Pulse	Problem found	Details...
Noise Alert	No problem found	
Amplitude Modulation Alert	No problem found	
Repeating PLL Effects	Problem found	Details...
Waveform Parametrics		
Non-Stationarity		
RJQ Blooming	No problem found	
Histogram Peak Change	Problem found	Details...
Parameter Step	No problem found	
Modulation Change	No problem found	
Parameter Drift	Problem found	Details...
Differential Mismatch	No problem found	
Histogram		
Multiple Peaks	Problem found	Details...
Peak Change	Problem found	Details...

❖ M1WT 및 M1 Reader 라이선스 구매시 HAL 기능 무상 제공

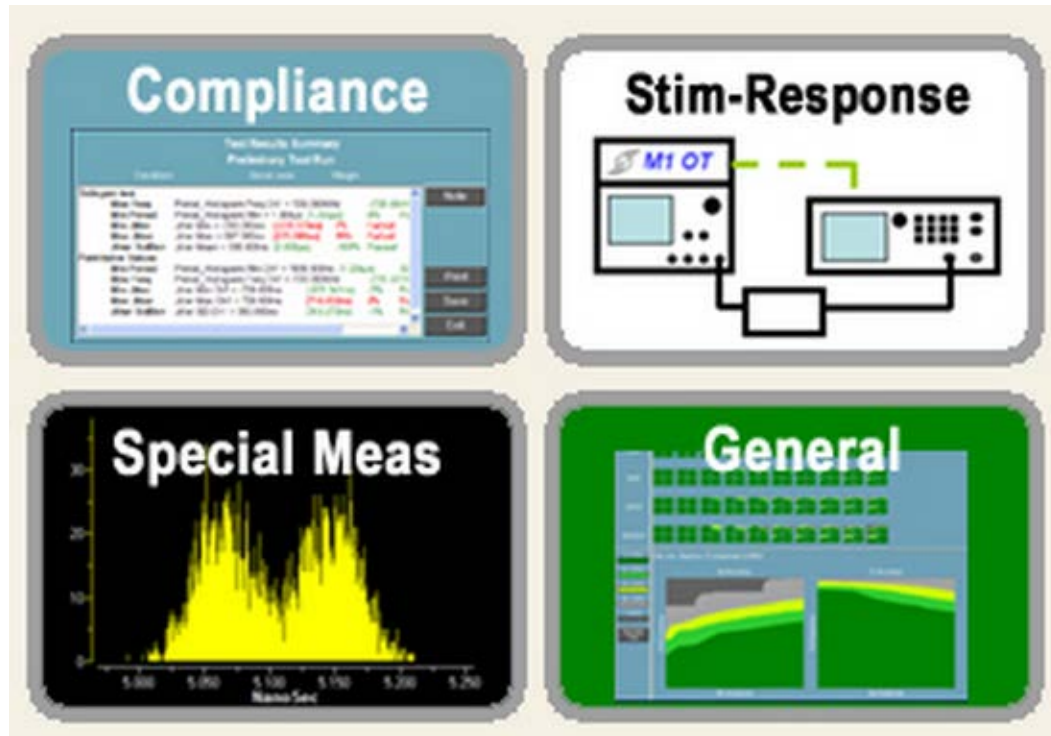
# 차별화 기능 - 지터 (RjDj) 분석

- SEEj™ - 정확한 RjDj 분해기능(멀티벤더 연동)
  - ✓ ASA 자체 특허기술
  - ✓ 다양한 플랫폼에 동일한 알고리즘을 적용, 진정한 상호연동을 제공하는 유일한 툴.
  - ✓ 지난 10여년간 RjDj 통합지시자를 제공한 유일한 툴
  - ✓ 시간 vs. RjDj 값을 그림으로 표현
  - ✓ RjDj 분해 알고리즘의 통합 성능을 확인
    - ✓ SEEj™ 성능 평가 방법론 (DAVE) 개발
      - ❖ 6차원에 걸쳐 최대 30만 영역까지 지터 공간을 분할, SEEj 측정/교정
      - ❖ 5% 혹은 0.002 UI 이하의 분해정확도를 제공하는 혁신적인 신경망
      - ❖ 분해성능탐침자 (DPE, Decomposition Performance Explorer)
        - SEEj RjDj의 분해능을 탐침하는 기능
        - Rj, Pj, DCD 혹은 ISI 등 오류 현상을 그림으로 표현
        - 다양한 입력 파형에 따른 SEEj의 행동을 예측
        - 무상제공



❖ M1WT 혹은 M1 Reader라이선스 구매시 지터분석 기능 무상 제공

# M1 Apps Store



## M1 Compliance Apps

- 10 Gigabit Ethernet
- DDR
- DDR2
- DDR3
- DisplayPort
- DRCG
- DVI
- FBDIMM
- FibreChannel
- Gigabit Ethernet
- HDMI
- I<sup>2</sup>C
- Infiniband
- LPDDR2
- PCI-Express
- Power
- SATA
- USB2.0
- USB3.0
- XAUI

## M1 General Apps

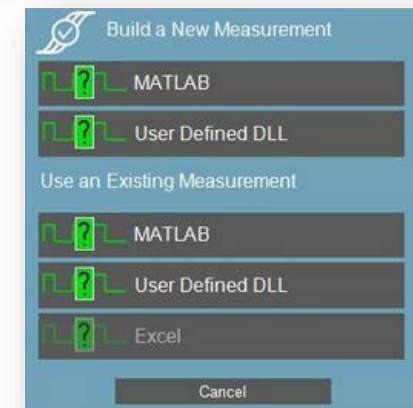
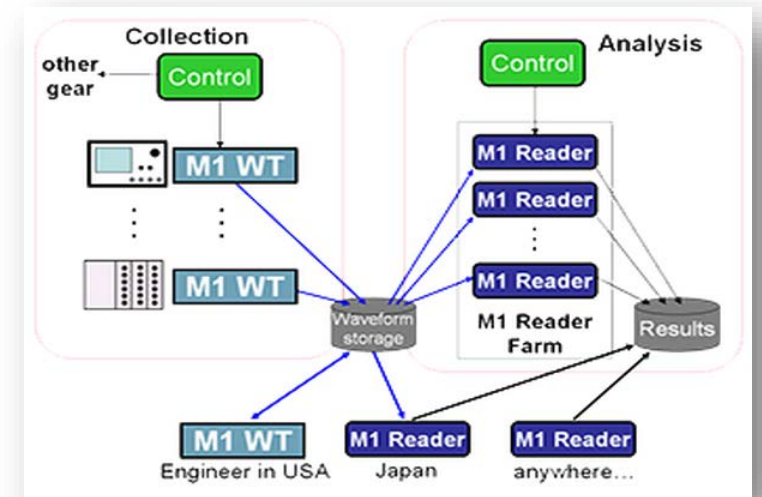
- DPE App
- External Decode App
  - ✓ CAN/LIN/Flexray
- LabVIEW Connectivity
- M1 Emergency Licensing Server
- M1 Waveform Capture
- M1 Waveform Exchange
- PERL Connectivity
- Python Connectivity

❖ M1WT 및 M1 Reader 라이선스 구매시 모든 M1 Apps 무상 제공



# 자동화 측정

- 측정 시퀀싱 (Measurement Sequencing)
  - ✓ 그래픽 인터페이스인 ScriptBuilder를 이용하여 쉽게 테스트 스크립트 제작/편집
  - ✓ 적합성(Compliance) 자동 측정 기능 다운로드 (무상)
- 기기 시퀀싱 (Instrument Sequencing)
  - ✓ 외부 명령어로 제어 가능한 계측기를 M1 자동화 환경에 통합
- 자동환경 통합
  - ✓ XML기반 명령어에 의한 자동화 환경(LabVIEW등)에 쉽게 제어
- 측정기능 확장성
  - ✓ DLL Framework 혹은 MATLAB에 의해 새로운 측정 기능 추가
- 매크로(Macros)
  - ✓ MacroScript기능을 이용, 반복적인 작업을 one click으로 수행
- 특급 테스트 (Express Test)
  - ✓ 적합성 테스트중 특정 혹은 실패부분만 측정하거나 디버그 가능



# 플랫폼별 측정기능 지원 현황

		ASA 기능														참고			
제조사	시리즈	마스크/제한 획득에 대한 분석 (1)	CAN/LIN 디코딩	I2C/SPI 디코딩	Flexray 디코딩	사용자 정의 디코딩	전력 분석	Matlab (2)	사용자 정의 측정 (3)	자동화 (4)	MSO 지원	PLL Toolkit	고장 분리 및 분석	특성 관리자	이벤트 트리거링 (5)	Hidden Anomaly Location (6)	Comprehensive Jitter (7)	오프라인 분석	
Tektronix	TDS1000	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	(1) 단순한 전압 획득이 아닌 진정한 획득간 분석
	TDS2000	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	(2) 전압 대비 시간, 타임태그 데이터, 다른 분석의 결과 등 100개 이상의 데이터 포맷 교환 가능
	TDS3000	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	
	TDS5000	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	
	DPO2000	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	
	DPO3000	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	
Agilent	DSO1000	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	(3) 이 도구를 사용하여 적합성 검사부터 초과 단계까지 측정합니다.
	DSO3000	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	
	DSO5000	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	(4) 모든 측정 시퀀스를 자동화하여 시간과 비용을 절감합니다.
	DSO6000	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	
	DSO7000	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	
	548xx	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA
LeCroy	WaveAce	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	(5) 이 도구로 시험을 자동화하여 특정 매개변수의 충족 초과 여부/시점을 파악합니다.
	WaveJet	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	
	WaveSurfer	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	
	MSO	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	
	WaveRunner	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	(6) 단 하루도 쉬지 않고 24시간 내내 지원하는 신호 무결성 컨설턴트와 같은 전용 도구입니다.
Yokogawa	DLM6000	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	
	DLM2000	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	
	DL9000	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	(7) Rj/Dj, 사이클 - 사이클 등 다양하게 지원합니다.
	7400	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	
	DL1700	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	
Rohde & Schwarz	RTE/RTM	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	
digitizers	all	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	ASA	

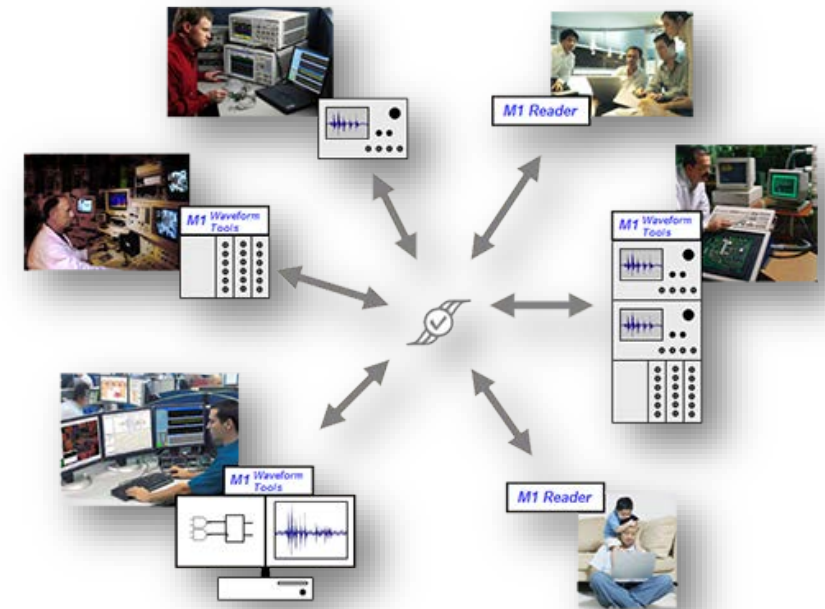
제이윌테크놀로지는 ASA의 한국내 총판 대리점입니다



# 융통성있는 라이선싱

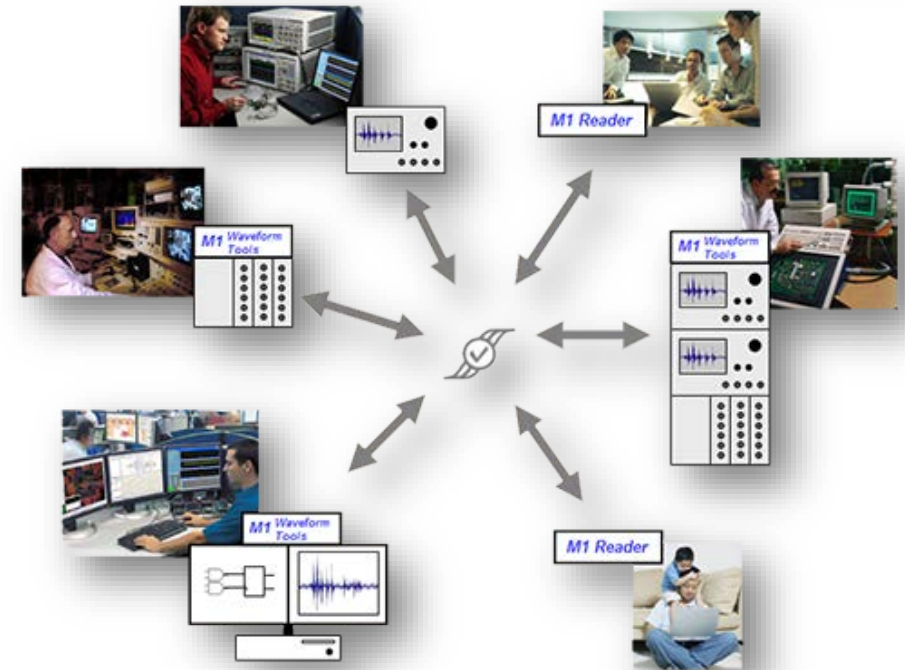
- 플랫폼 수준에 따른 라이선싱/가격
- 대량구매 라이선싱
  - ✓ 대학 캠퍼스 실험실습실 혹은 전사적 차원 규모에 적용
  - ✓ 1년 혹은 3년 단위 옵션으로 라이선싱 부과
    - ❖ 소유/운영할 플랫폼(스코프, 디지털라이저 혹은 EDA)마다 M1 Waveform Tools 라이선싱 설치
    - ❖ 기타 사용자(예, 학생들 혹은 사내 연구원, 협력업체등)의 Notebook PC에는 M1 Reader 라이선싱 설치
    - ❖ 월 사용료 (스코프 회사가 공급하는 소프트웨어 가격보다 저렴한)로 항상 최신의 M1상태 유지
- 플랫폼 최적화 운영을 위한 컨설팅 서비스
  - ✓ ASA *ScopeAnalyst*™ 서비스

Bandwidth	M1	ScopeCo	EDA	Digitizers
100 MHz	\$	N/A	N/A	N/A
1 GHz	\$\$	N/A	N/A	N/A
10 GHz	\$\$\$	\$\$\$\$\$\$\$\$\$\$	N/A	N/A



# 협업과 오프라인 기능

- 협업
  - ✓ 이메일 혹은 FTP로 동료와 생동감있는 파형데이터 공유
  - ✓ 고객 혹은 협력업체와도 파형 공유
    - ❖ M1 Waveform Exchange 프로그램
- 공통 데이터 포맷
  - ✓ 상이한 제조사/플랫폼으로 인한 파형데이터 공유의 한계 극복
- 측정 설정값/데이터 재활용
- 오프라인 기능
  - ✓ 시간/장소 초월
  - ✓ M1 WT와 M1 Reader의 조합, 저비용 협업 환경 구축 용이



# M1 Reader™

- 팀과 고객의 즉각적인 협업
- 오프라인 분석 중심
- 이동식 – 오실로스코프에 매이지 않음
- M1 Common Data Format으로 파형 읽고, 저장
- Reader에서 이메일과 FTP를 통해서 파형 송수신 가능
- 노트북PC에 설치 – 회의실, 현장, 출장중에도 사용 가능
- 인터넷을 통해 클라이언트/서버 모드로 M1WT제어
- ScriptBuilder를 통하여 자동화 환경 구축 및 테스트
- 고성능 자동화 환경의 XML-제어식 확장형 빌딩 블록
- 저렴 – 전체 팀에서 사용 가능
- Reader Subscription을 통하여 Reader기능 최신상태 유지

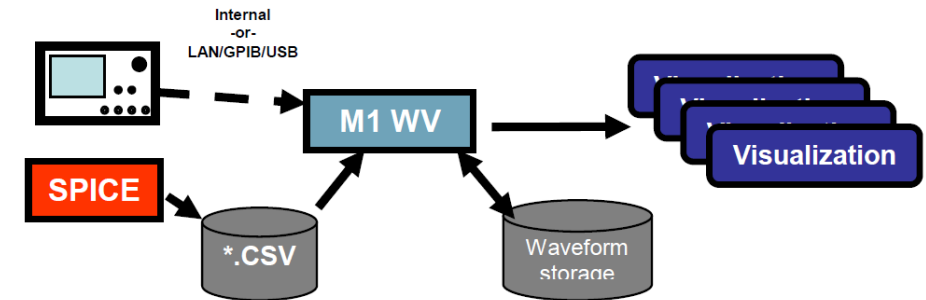
**M1 Oscilloscope Tools**  
by ASA Corp.

A solution-architecture  
for the real world



# M1 Waveform Viewer™

- **무상 라이선스** - 즉각 다운로드, 수 초이내에 설치
- **플랫폼/제조사 무관** - 오실로스코프, 디지털타이저, EDA 도구 지원
- **공통 데이터 포맷으로 파형 저장/공유**
- **오프라인** - 장소/시간 불문 작업 가능
- **협업** - 내장된 이메일 기능 이용 파형과 도구 즉시 공유
- **내장된 22개 파형 측정 기능**
- **아이다이어 그램 및 FFT 기능**
- **모든 측정값의 통계 기능**( 최대, 최소, 평균, 표준편차등)
- **여러 개의 파형을 동시에 측정/비교**
- **고객이 선정한 EE Times Ultimate Product Award** 선정



M1 Waveform Viewer  
Download now ▶

# 라이선스 수준별 오실로스코프 지원 현황

M1 Waveform Tools License Level 별 오실로스코프 모델 지원 현황

(최종업데이트: 2015.2.4)

Brand	M1 Waveform Tools License Level						
	1	2	3	4	5	6	7
Keysight/Agilent	DSO/DSA Z204A DSO/DSA Z254A DSO/DSA Z334A DSO/DSA Z504A DSO/DSA Z634A DSAX92004A DSAX92004Q DSAX93304Q DSAX95004Q DSAX96204Q DSO/DSA/MSO92504 DSO/DSA/MSO92804 DSO/DSA/MSO93204 DSOX92004Q DSOX93304Q DSOX95004Q DSOX96204Q	DSO81004 DSO81204 DSO81304 DSO/DSA91204 DSO/MSO/DSA91304 DSO/MSO/DSA91604	54854 54855 DSOX6002A/4GHz DSOX6002A/6GHz DSOX6004A/4GHz DSOX6004A/6GHz MSOX6002A/4GHz MSOX6002A/6GHz MSOX6004A/4GHz MSOX6004A/6GHz U1065A DSO80304 DSO80404 DSO80604 DSO80804 DSO/MSO9404 DSOS404A DSOS604A DSOS804A MSO404A MSOS604A MSOS804A DSO/DSA90404 DSO/DSA90604 DSO/DSA90804	54720D 54832 54833 54835 54845 54846 54852 54853 DSOX6002A/2.5GHz DSOX6004A/2.5GHz MSOX6002A/2.5GHz MSOX6004A/2.5GHz DSO80204 DSO/MSO8104 DSO/MSO9104 DSO/MSO9254 DSOS/MSOS204A DSOS/MSOS254A DSO/DSA90254 DSOX/MSOX4154	54830 54831 DSOX6002A/1GHz DSOX6004A/1GHz MSOX6002A/1GHz MSOX6004A/1GHz DSO6104L DSO/MSO6102 DSO/MSO6104 DSO/MSO7104 DSO/MSO8064 DSO/MSO9064 DSOS054A DSOS104A MSO5054A MSO5104A DSOX3102 DSOX3102T DSOX3104 DSOX3104T MSOX3012 MSOX3102T MSOX3104 MSOX3104T MSOX3012 MSOX3102T MSOX3104 MSOX3104T DSOX4052 DSOX4054 DSOX4104 MSOX4052 MSOX4054 MSOX4104	54600 54601 54602 54603 54610 54615 54616 54810 54815 54825 DSO6014L DSO6054L DSO5012 DSO5014 DSO5032 DSO5034 DSO5052 DSO5054 DSO/MSO6012 DSO/MSO6014 DSO/MSO6032 DSO/MSO6034 DSO/MSO6052 DSO/MSO6054 DSO/MSO7012 DSO/MSO7014 DSO/MSO7032 DSO/MSO7034 DSO/MSO7052 DSO/MSO7054 DSOX3032 DSOX3032T DSOX3034 DSOX3034T DSOX3052 DSOX3052T DSOX3054 DSOX3054T DSOX4022 DSOX4024 DSOX4032 DSOX4034 MSOX4022 MSOX4024	DSO3062 DSO3152 DSO3202 DSOX2002 DSOX2004 DSOX2012 DSOX2014 DSOX2022 DSOX2024 MSOX2002 MSOX2004 MSOX2012 MSOX2014 MSOX2022 MSOX2024 DSOX3012 DSOX3012T DSOX3014 DSOX3014T DSOX3022T DSOX3024 DSOX3024T MSOX3012 MSOX3012T MSOX3014 MSOX3014T MSOX3022T MSOX3024 MSOX3024T



# 라이센스 수준별 오실로스코프 지원 현황

M1 Waveform Tools License Level 별 오실로스코프 모델 지원 현황

(최종업데이트: 2015.2.4)

Brand	M1 Waveform Tools License Level						
	1	2	3	4	5	6	7
Tektronix	DPO/MSO/DSA72004	DPO/MSO/DSA71254 DPO/MSO/DSA71604 TDS6124 TDS6154	DPO7354 DPO/MSO/DSA70404 DPO/MSO/DSA70604 DPO/MSO/DSA70804 TDS6604 TDS6804 TDS7404 TDS7704	DPO7254 DPO/MSO5204 TDS694 TDS7154 TDS7254 TDS794	DPO7054 DPO7154 DPO/MSO5054 DPO/MSO5104 MDO3102 MDO3104 MDO4104-3 MDO4104-6 TDS5104 TDS620 TDS7054 TDS7104 TDS784 VM6000	DPO/MSO3012 DPO/MSO3014 DPO/MSO3032 DPO/MSO3034 DPO/MSO3052 DPO/MSO3054 DPO/MSO4014 DPO/MSO4032 DPO/MSO4034 DPO/MSO4054 DPO/MSO4102 DPO/MSO4104 DPO/MSO5034 MDO3012 MDO3014 MDO3032 MDO3032 MDO3052 MDO3054 MDO4104-3 MDO4034-3 MDO4054-3 MDO4054-6 TDS3012 TDS3014 TDS3032 TDS3034 TDS3052 TDS3054 TDS5032 TDS5034 TDS5052 TDS5054 VM5000	DPO/MSO2002 DPO/MSO2004 DPO/MSO2012 DPO/MSO2014 DPO/MSO2022 DPO/MSO2024 TDS1001 TDS1002 TDS1012 TDS/TPS2012 TDS/TPS2014 TDS/TPS2024 TDS2001 TDS2002 TDS2004 TDS2022



# 라이선스 수준별 오실로스코프 지원 현황

M1 Waveform Tools License Level 별 오실로스코프 모델 지원 현황

(최종업데이트: 2015.2.4)

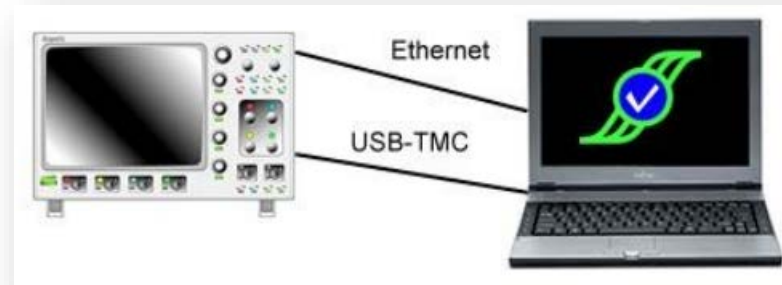
Brand	M1 Waveform Tools License Level						
	1	2	3	4	5	6	7
Teredyne/Lecroy	WM/SDA820Zi WM/SDA825Zi WM/SDA830Zi WM/SDA845Zi LM913Zi LM916Zi LM920Zi LM930Zi LM945Zi	WM/SDA813Zi WM/SDA816Zi SDA11000 SDA13000 SDA18000	WP/SDA/DDA740Zi WP/SDA/DDA760Zi WM/SDA804Zi WM/SDA806Zi WM/SDA808Zi SDA3000 SDA3010 SDA4000 SDA4020 SDA5000 SDA6000 SDA6020 SDA9000 WM8300 WM8400 WM8420 WM8500 WM8600 WM8620 WP7300 WR640Zi	WP/SDA/DDA725Zi WP/SDA/DDA735Zi HDO4104 HDO4104-MS HDO6054 HDO6054-MS HDO6104 HDO6104-MS LC684 WM8100 WP7100 WP7200 WR204Xi/Mxi WR610Zi WR6200 WR620Zi WR625Zi	WP/SDA/DDA715Zi HDO402x HDO402x-MS HDO403x HDO403x-MS HDO4054 HDO4054-MS HDO6034 HDO6034-MS HRO64Zi HRO66Zi WP7000 WR104Xi/Mxi WR606Zi WR6100 WR62Xi WR620Zi WR625Zi MSO104MXs WS104MXs	WR44Xi/Mxi WR6030 WR604Zi WR6050 WR6051 MSO44MXs MSO64MXs WS24MXs WS3022 WS3024 WS3034 WS3054 WS422 WS424 WS42MXs WS432 WS434 WS44MXs WS452 WS454 WS62MXs WS64MXs	
Rohde & Schwarz	-	-		RTO1014 RTO1022 RTO1024 RTO1044	RTE1102 RTE1104	RTE1022 RTE1024 RTE1032 RTE1034 RTE1052 RTE1054 RTM1024 RTM1034 RTM1052 RTM1054 RTM2032 RTM2034 RTM2052 RTM2054 RTO1002 RTO1004	
Yokogawa	-	-		DL9240 DL9510 DL9710 DL/DLM6104 DL6154	DL9140 DL/DLM6054 DLM4038 DLM4058	DL7440 DL7480 DLM2022 DLM2024 DLM2032 DLM2034 DLM2052 DLM2054	

# 오실로스코프 설치 유형과 장/단점

## 내장형



## 외장형



or



	내장형	외장형(이더넷)	외장형(USB-TMC)	외장형(GPIB)
<b>시스템 요구사항</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 2000/XP/Vista/7 기반 오실로스코프만 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VISA 드라이버 설치</li> <li>LAN 포트</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VISA 드라이버 설치</li> <li>USB(B형식)포트 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VISA 드라이버 설치</li> <li>GPIB 카드 혹은 GPIB-USB 어댑터</li> </ul>
<b>장점</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>가장 빠른 데이터 전송</li> <li>추가 PC 필요하지 않음</li> <li>비용 및 작업 공간 절감</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>고속데이터 전송(최고 1Gbps)</li> <li>원격제어</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>고속데이터 전송(USB2.0의 경우 최고 480Mbps)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>구형 오실로스코프에서 지원</li> </ul>
<b>단점</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>M1과 오실로스코프 애플리케이션이 CPU와 RAM을 공유하므로 분석 속도 저하</li> <li>오실로스코프 화면이 너무 작음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사내 네트워크에 연결 (일부 환경에서는 불가능) 혹은 크로스오버 케이블로 오실로스코프와 PC 직접 연결</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>일부 오실로스코프에서만 B형식의 USB포트 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>오실로스코프 데이터 출력이 매우 느림</li> <li>PC와 오실로스코프 양측에 GPIB 카드가 장착되어야 함.</li> </ul>

# 사후 지원 서비스

- 설치
- 교육
- 사후 기술 상담/지원
- A/S지원

# 문의/연락처

## • 제이윌 테크놀로지 영업팀

- ✓ 주소: 경기도 성남시 분당구 황새울로 200번길 36, 616  
(수내동, 동부루트빌딩)
- ✓ 대표전화: 070-4401-4628
- ✓ E-mail: [sales@jwill.co.kr](mailto:sales@jwill.co.kr)
- ✓ 홈페이지: [www.jwill.co.kr](http://www.jwill.co.kr)