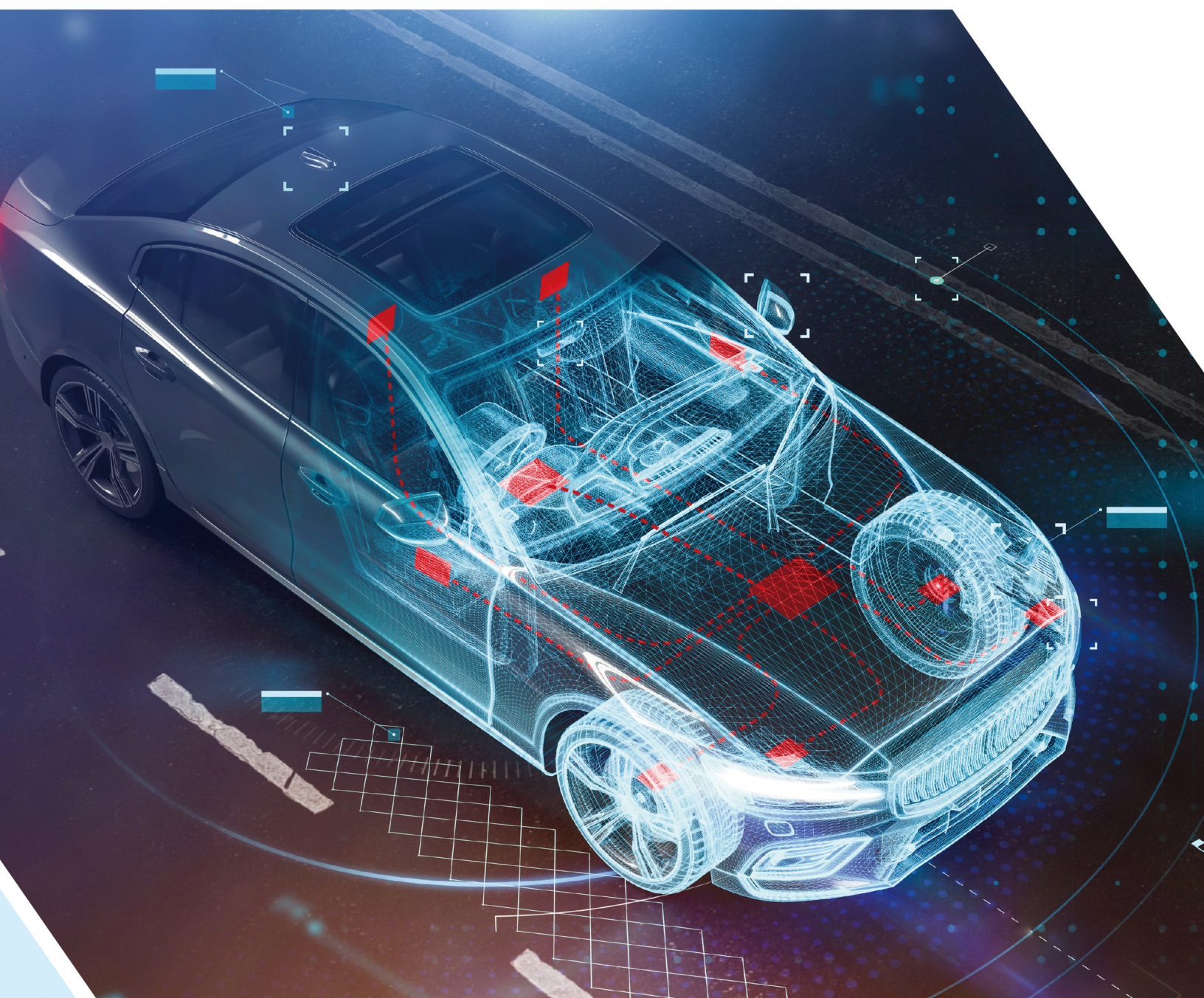




INTREPID
CONTROL SYSTEMS

DRIVEN BY YOUR DATA





회사소개

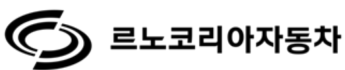
1994년 설립된 Intrepid Control Systems는 미국 미시간주 디트로이트시 근교에 본사를 둔 글로벌 전문 기업입니다. CAN (FD)·LIN·Automotive Ethernet·FlexRay 등 차량용 네트워크의 분석·검증·테스트를 위한 하드웨어와 소프트웨어를 공급하고 있습니다.

인트레피드 컨트롤 시스템즈 코리아 (이하 인트레피드 코리아)는 경기도 성남시에 위치한 외국인 투자법인으로, 영국·중국·인도·일본·독일에 이은 여섯 번째 해외지사입니다.

인트레피드 코리아는 국내 주요 고객사에 최적의 지원을 제공하기 위해 설립되었으며, 이를 위한 제품 판매와 교육, 맞춤형 데모 시연 등 다양한 서비스를 제공하고 있습니다.



주요 고객사



고객 맞춤형 솔루션



차량용 네트워크
분석·검증



데이터 로깅



SDV



Zonal Architecture



자동화 테스트



진단통신·플래싱



장비 단독 데이터 로깅



리버스 엔지니어링



네트워크·ECU
테스트 환경 구축



데이터 시각화



플릿 매니지먼트



차량용 데이터 웹 분석



건설기계차량



사이버보안
취약점 검증



E-모빌리티

제품군



Vehicle Spy 3



Wireless neoVI



네트워크 인터페이스



데이터 로거



차량용 미디어 컨버터



차량용 이더넷 분석용



10BASE-T1S 분석용



차량용 이더넷 스위치



기타 하드웨어

네트워크 솔루션

Networks

CAN-CAN FD
LIN / K-Line
FlexRay
Automotive Ethernet
100BASE-TX
100/1000BASE-T
10GBASE-T
100/1000BASE-T1
2.5G/5G/10GBASE-T1
10BASE-T1S
wBMS
등

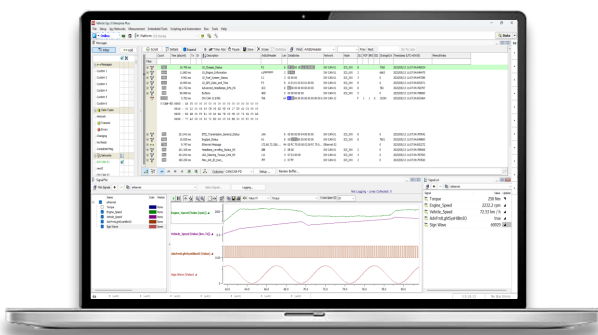
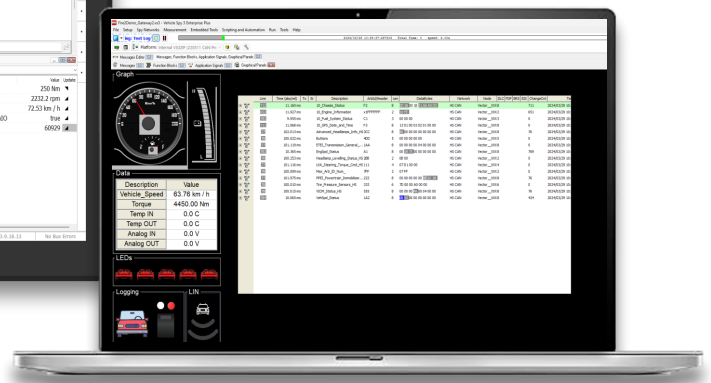
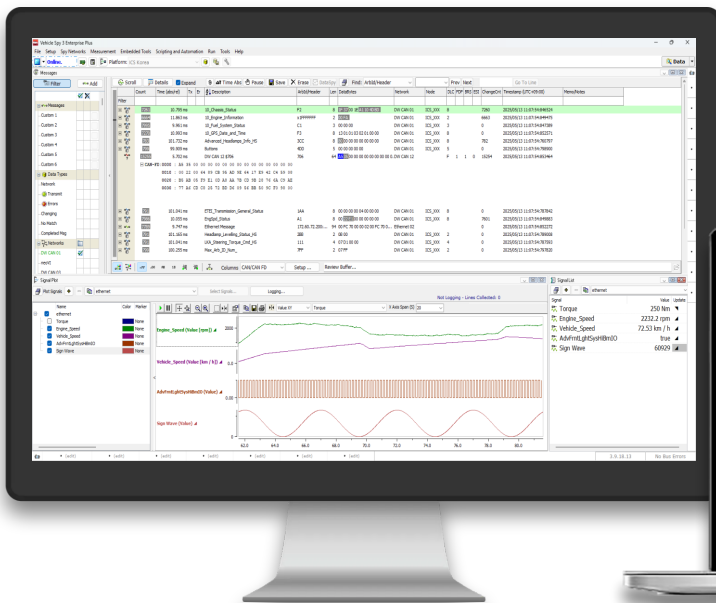
Protocol

CCP/XCP
TCP/IP
DoIP
UDP
UDS (ISO 14229)
AVB/TSN
GMLAN
AUTOSAR Stack
J1979 / J1939
EthCC / EthDiag / EthTP
Cybersec
등



차량 네트워크 분석용 종합 소프트웨어

당사의 핵심 솔루션인 'Vehicle Spy3'는 차량 네트워크 분석을 위한 종합 소프트웨어로 전 세계 누적 50,000부 이상 판매되며 성능과 신뢰성을 검증받았습니다. 기능과 활용 목적에 따라 Basic, Professional, Enterprise 등급으로 구성되어있으며, 라이선스 1 Copy 당 하드웨어 1대와 매칭하여 사용할 수 있습니다.

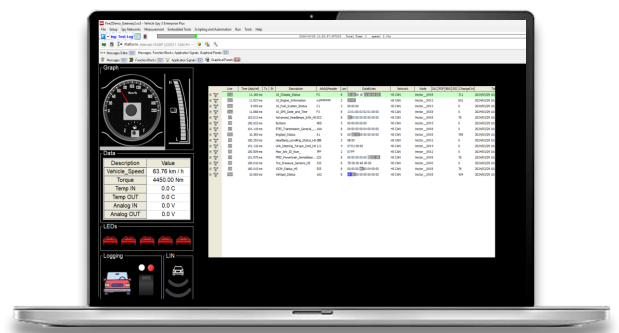


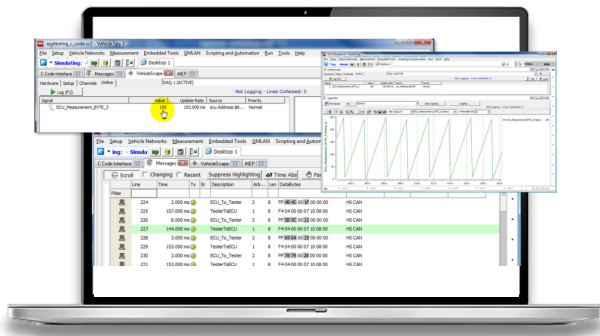
차량 데이터 모니터링

송·수신 메시지는 물론 데이터베이스(DBC, LDF 등) 파일 등록 시 시그널도 함께 실시간 모니터링이 가능합니다. 시그널값은 그래프화하여 한 화면에서 동시에 분석 가능합니다.

GUI 기반 사용자 인터페이스

데이터를 그래프, LED, 속도계 등의 형태로 시각화할 수 있습니다. 또한 버튼 클릭만으로 메시지 송신이나 스크립트 실행이 가능해 자동화 테스트와 반복 업무에 최적화된 UI 기능을 제공합니다.



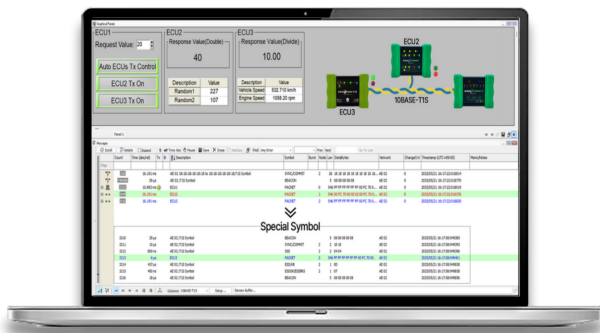
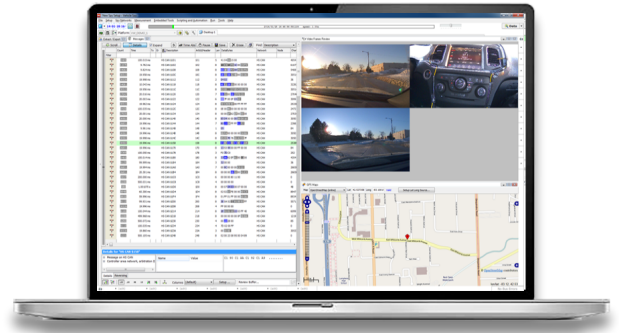


진단통신 테스트

UDS (ISO 14229) 진단 통신을 통해 VIN, DTC, DID, PID 등을 읽고 수정할 수 있으며 ODX, CDD 등의 파일 Import를 지원합니다. CCP/XCP을 통해 ECU 메모리 값을 측정·로깅하고, 진단 요청 메시지를 송신할 수 있습니다.

장비 단독 데이터 로깅

PC연결 없이 장비와 차량을 연결하여 데이터를 취득할 수 있는 장비 단독 데이터 로깅도 지원하고 있습니다. Axis社 카메라 연결 시 영상 데이터도 함께 로깅할 수 있습니다.



차량용 이더넷 분석

xBASE-T1, 10BASE-T1S 등의 이더넷 패킷을 분석할 수 있습니다. 10BASE-T1S는 Special Symbol (Beacon, SSD, Commit, ESD)을 자동으로 디코딩하여 관측할 수 있습니다. 그 외에도 게이트웨이, ARXML 등록, TCP/IP Handshake 기능을 지원하고 있습니다.

등급별 핵심기능

Basic

- 하드웨어 구매 시 무상 제공
- 메시지 송수신 및 모니터링 (CAN, CAN FD, LIN)
- DBC파일 등록·편집·비교
- 시그널값 그래프화
- PC기반 데이터 로깅
- 로그파일 포맷 변환
- PlayBack 기능 (로깅된 로그 파일 재송신)

Professional

- Basic 등급의 기능 지원
- 진단통신 테스트 (UDS, CCP/XCP 등)
- GUI 및 Script 작성 (자동화 테스트)
- C Code 연동
- 리버스 엔지니어링
- 장비 단독 데이터 로깅
- LIN 스케줄러 생성

Enterprise

- Pro 등급의 기능 지원
- 차량용 이더넷 분석 (xBASE-T1, 10BASE-T1S 등)
- AVB/TSN, FlexRay 지원
- 게이트웨이 빌더
- 영상데이터 표시
- ARXML 포맷 지원
- OTA / ECU 플래싱



차량용 데이터 무선 수집 및 분석 솔루션

'Wireless neoVI'는 차량과 연결된 당사의 데이터 로거 하드웨어를 통해 수집한 차량 네트워크 데이터를 무선 (Wi-Fi)통신으로 WiVi서버에 업로드하고, 수집된 데이터를 웹상에서 분석할 수 있는 솔루션입니다.



WiVi 로그데이터 후분석



Vehicle Spy 3와 DataSpy를 통한 정밀 분석

업로드된 로그 파일은 Vehicle Spy 3로 실행하여 ECU와 주행 데이터를 정밀하게 분석할 수 있습니다. 또한, 버튼 클릭 한번으로 DataSpy를 실행할 수 있어, 웹 환경에서 쉽고 빠르게 분석할 수 있습니다.

Grafana Dashboard를 통한 직관적인 분석

업로드된 로그 데이터는 Grafana를 통해 직관적으로 분석할 수 있습니다. 다양한 그래프와 시각화 도구를 통해 Dashboard를 꾸밀 수 있으며, GraphQL 언어를 사용하여 데이터를 자유롭게 조작할 수 있습니다.



시그널 기반의 데이터 후분석용 소프트웨어

'DataSpy'는 차량의 여러 시그널값을 한 화면에서 직관적으로 분석가능한 소프트웨어입니다.
시간 흐름에 따른 데이터 변화를 한눈에 직관적으로 분석할 수 있으며,
1TB를 초과하는 대용량 데이터 파일도 빠르게 처리하여 분석 시간을 절감할 수 있습니다.



Vehicle Spy3 Pro 이상 등급 구매 시
DataSpy를 무료로 사용할 수 있습니다.



다양한 차량용 통신 프로토콜 지원

- > CAN, CAN FD, LIN, Automotive Ethernet, FlexRay
- > XCP/CCP, ISO14229, GMLAN, J1939, Analog Inputs



쉽고 직관적인 데이터 분석

- > 하나의 Plot에 드래그&드롭으로 손쉽게 시그널 추가
- > Google Map 기반 주행 경로와 데이터를 동시에 모니터링
- > 직관적인 시각화 도구(Zoom in/out, 2 Cursor, data point 등) 제공

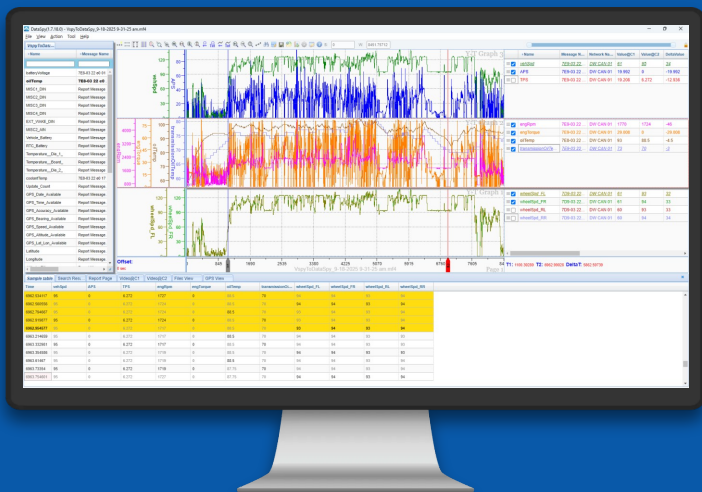


타사 포맷과의 호환성

- > 타사 포맷 데이터 분석 가능



핵심 기능



시점별 시그널값 정밀 분석

하나의 Plot에 여러 시그널을 겹쳐 그래프로 볼 수 있으며,
특정 시간 축에 Cursor를 위치시키면 여러 시그널값을 직관적으로
비교·분석 할 수 있습니다.



주행 경로·데이터 동시 분석

GPS 기반 주행 경로와 시그널값을 함께 직관적으로 확인할 수 있고,
Trigger 설정 시, Trigger 시점 전·후의 데이터를 손쉽게 분석할 수
있습니다.

CAN (FD) / LIN 분석용

전 세계적으로 10만대 이상 판매된 인트레피드의 ValueCAN 4 하드웨어입니다.

ValueCAN 4-2

네트워크 CAN (FD) 2채널

커넥터 DB9

특징 약 90g의 경량 설계
작고 컴팩트한 사이즈
USB-A/C로 간편한 연결



ValueCAN 4-4

네트워크 CAN (FD) 4채널

커넥터 3가지 타입 보유
(OBD-II, DB26, Multi)

특징 USB-A/C로 간편한 연결
다양한 커넥터 타입으로 호환성 우수



ValueCAN 4-2EL

네트워크 CAN (FD) 2채널, LIN 1채널

Ethernet/DiP 1채널

커넥터 3가지 타입 보유
(OBD-II, DB26, Multi)

특징 USB-A/C로 간편한 연결
다양한 커넥터 타입으로 호환성 우수



ValueCAN 4 Industrial

네트워크 CAN (FD) 2채널, LIN 1채널

100BASE-T 1채널

커넥터 와이어 직접 연결

특징 저전력 설계
와이어 직결로 손쉬운 연결
갈바닉 절연으로 산업 환경에서도 안정적인 통신



데이터 로거

PC연결없이 장비 단독 데이터 로깅을 지원하는 하드웨어입니다.

neoVI RED 2-(2,4,8)

네트워크 CAN (FD) 8채널, LIN 2채널

1000BASE-T 2채널

커넥터 DB26

특징 장비 단독 데이터 로깅 지원
(최대 4TB까지 SD카드 확장 가능)
스크립트 기반 자동화 내구테스트 지원
Wireless neoVI 지원



neoVI FIRE 3

네트워크 CAN (FD) 16채널, LIN 8채널

1000BASE-T 2채널

커넥터 DB26

특징 장비 단독 데이터 로깅 지원
(최대 4TB까지 SD카드 확장 가능)
스크립트 기반 자동화 내구테스트 지원
Wireless neoVI 지원



차량용 미디어 컨버터

차량용 이더넷과 일반 이더넷 간 물리적 계층을 변환해주는 하드웨어입니다.

RAD-MOON 1

네트워크 100BASE-T/T1 1채널

커넥터 BroadR-Reach

특징 약 112g의 경량 설계
작고 컴팩트한 사이즈



RAD-MOON 2

네트워크 100/1000BASE-T/T1 1채널

커넥터 MATEnet or H-MTD

특징 커넥터 및 PHY에 따라 2가지 타입 제공
· H-MTD : 88Q2220M PHY 탑재
· MATEnet : 88Q2112 PHY 탑재
TC10/MACsec 지원 (H-MTD 전용)



RAD-MOON 3

네트워크 2.5G/5G/10GBASE-T/T1 1채널

커넥터 H-MTD

특징 멀티 기가 미디어 컨버터
TC10/MACsec 지원
Marvell社 MV-Q3244 PHY 탑재



RAD-MOON T1S

네트워크 10BASE-T1S 1채널

100/1000BASE-T 1채널

커넥터 iX to Pigtail

특징 ADI社 AD330X PHY 탑재
TC14/TC10 Sleep/Wake up 지원
10BASE-T1S 인터페이스 지원



차량용 이더넷 분석용

100/1000BASE-T1 차량용 이더넷 분석용 하드웨어입니다.

RAD-Galaxy 2

네트워크 100/1000BASE-T1 16채널

10GBASE-T 3채널

CAN (FD) 8채널, LIN 2채널

커넥터 H-MTD / iX to Pigtail

특징 CAN ↔ ETH 간 게이트웨이 지원
TC10/MACsec 지원
최대 16개의 ECU 플래싱 지원
액티브 탭, 미디어 컨버터 지원



RAD-GIGASTAR 1

네트워크 100/1000BASE-T/T1 2채널

FlexRay Rx 2채널

CAN (FD) 6채널, LIN 1채널

커넥터 MATEnet

특징 이종 프로토콜 간 게이트웨이 지원
(CAN ↔ ETH, ETH ↔ LIN)
SFP 업그레이드 시 TC10/MACsec 지원
액티브 탭, 데이터 로거, 미디어 컨버터 지원



10BASE-T1S 분석용

차세대 차량용 네트워크로 각광받고 있는 10BASE-T1S 분석용 하드웨어입니다.

RAD-GIGASTAR 2

네트워크 10BASE-T1S 8채널
100/1000BASE-T/T1 2채널
CAN (FD) 4채널, LIN 6채널

커넥터 H-MTD / BroadR-Reach

특징 MAX LIN Mode 지원 (LIN 16채널 확장, 타 네트워크 채널 감소)
ADI社 AD330X PHY 탑재
10BASE-T1S Special Symbol 분석 가능
게이트웨이, 액티브 탭, 데이터 로거, 미디어 컨버터 지원



RAD-Comet 2

네트워크 10BASE-T1S 2채널
100/1000BASE-T/T1 1채널
CAN (FD) 2채널, LIN 1채널

커넥터 H-MTD / iX to Pigtail

특징 Microchip社 LAN8671 PHY 탑재
TC10 Sleep/Wake up 지원
10BASE-T1S Special Symbol 분석 가능
게이트웨이, 미디어 컨버터 지원



RAD-Comet 3

네트워크 10BASE-T1S 6채널
100/1000BASE-T/T1 1채널
CAN (FD) 2채널, LIN 1채널

커넥터 H-MTD / iX to Pigtail

특징 ADI社 AD330X PHY 탑재
TC14/TC10 Sleep/Wake up 지원
10BASE-T1S Special Symbol 분석 가능
게이트웨이, 미디어 컨버터 지원



RAD-MOON T1S

네트워크 10BASE-T1S 1채널
100/1000BASE-T 1채널

커넥터 iX to Pigtail

특징 ADI社 AD330X PHY 탑재
TC14/TC10 Sleep/Wake up 지원
10BASE-T1S Special Symbol 분석 가능



차량용 이더넷 스위치

특정 차량용 이더넷 Port를 일반 이더넷 Port로 Mirroring하여 분석가능한 하드웨어입니다.

RAD-Jupiter

네트워크 100BASE-T1 5채널
1000BASE-T/T1 1채널
CAN (FD) 2채널, LIN 1채널

커넥터 BroadR-Reach / MATEnet

특징 100BASE-T1 스위치 장비
· Marvell 88Q5050 Switch - 이더넷 포트 관리·스위칭
· Marvell 88Q2112 PHY - 100/1000BASE-T1 적용
게이트웨이, 미디어 컨버터 지원



RAD-Epsilon

네트워크 1000BASE-T1 6채널
10GBASE-T 2채널
CAN (FD) 2채널, LIN 1채널

커넥터 MATEnet

특징 1000BASE-T1 스위치 장비
· Marvell 88Q6113 Switch - 이더넷 포트 관리·스위칭
· Marvell 88Q2112 PHY - 100/1000BASE-T1 적용
게이트웨이, 미디어 컨버터 지원



FlexRay 분석용

FlexRay 분석용 하드웨어입니다.



neoVI FIRE 3 FlexRay

네트워크 FlexRay Tx/Rx 2채널

CAN (FD) 15채널, LIN 4채널

100/1000BASE-T 2채널

커넥터 DB26

특징 FlexRay 스케줄 테이블 분석 지원

장비 단독 데이터 로깅 지원

(최대 4TB까지 SD카드 확장 가능)

스크립트 기반 자동화 내구테스트 지원



RAD-GIGASTAR 1

네트워크 100/1000BASE-T/T1 2채널

FlexRay Rx 2채널

CAN (FD) 6채널, LIN 1채널

커넥터 MATenet

특징 이종 프로토콜 간 게이트웨이 지원

(CAN ↔ ETH, ETH ↔ LIN)

SFP 업그레이드 시 TC10/MACsec 지원

액티브 탭, 데이터 로거, 미디어 컨버터 지원



기타 하드웨어

아날로그 측정, 터치패널 스크린, 노드역할을 지원하는 하드웨어입니다.

RAD-IO2 Series

소개 아날로그, 디지털, 온도값 등을

CAN 신호로 변환하여 분석가능한 장비

제품군 사양 및 채널수에 따라 제품군 구분

(제품군 상세정보는 인트레피드코리아 홈페이지 참조)



VividCAN

소개 UI 커스터마이징이 가능한

CAN 통신 터치 디스플레이

특징 · 최대 8개의 GUI를 VIVIDCAN에

로드하여 슬라이드 방식으로 활용 가능

· CAN 신호 모니터링 및 메시지 송신,

Script 기반 데이터 로깅 지원



neoOBD2-SIM

네트워크 CAN (FD) 2채널

커넥터 OBD-II

특징 · 차량의 OBD-II 데이터를

시뮬레이션할 수 있는 장비

· 차량이 없는 환경에서도 데이터를 제공하여

테스트 및 검증 지원



neoECU 12

네트워크 CAN (FD) 2채널, LIN 1채널

커넥터 DB25

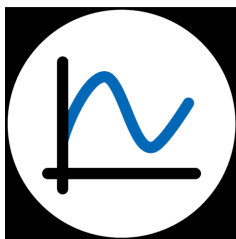
특징 · 차량의 ECU를 모사할 수 있는

임베디드 장비

· 실제 ECU를 대체하여 성능 검증 및 테스트 환경 구축 가능



WORLDWIDE REACH



INTREPID

CONTROL SYSTEMS



T. 031-698-3460
F. 031-698-3461



www.intrepidcs.co.kr



icskoreasales@intrepidcs.com



경기도 성남시 분당구 수내동 16-3,
코포모빌딩 6층 608호
(우, 13595)