㈜한일프로텍 회사 소개

2024

목차

1. 회사 개요
   - 비 전
   - 연 혁
   - 사업 범위
   - 조 직 도
2. 제품 및 서비스
3. 개발 역량
4. 주요 과제 이력
5. 주요 고객사
6. 파트너사

1. 회사 개요

- In-Vehicle Networking 전문 기업

㈜ 한일프로텍	
대 표 자	전 경 석
설 립 일	2004. 01. 01
주요사업	• 차량 통신 검증 시스템 개발 • 차량 통신 검증 서비스 • 차량 통신 개발 용 SW 툴 • 고객 맞춤형 SW 툴 개발 • 시험 장비 개발
주 소	서울시 구로구 디지털로 288, 대륭포스트타워1차 309~313호
홈페이지	www.hanilprotech.com

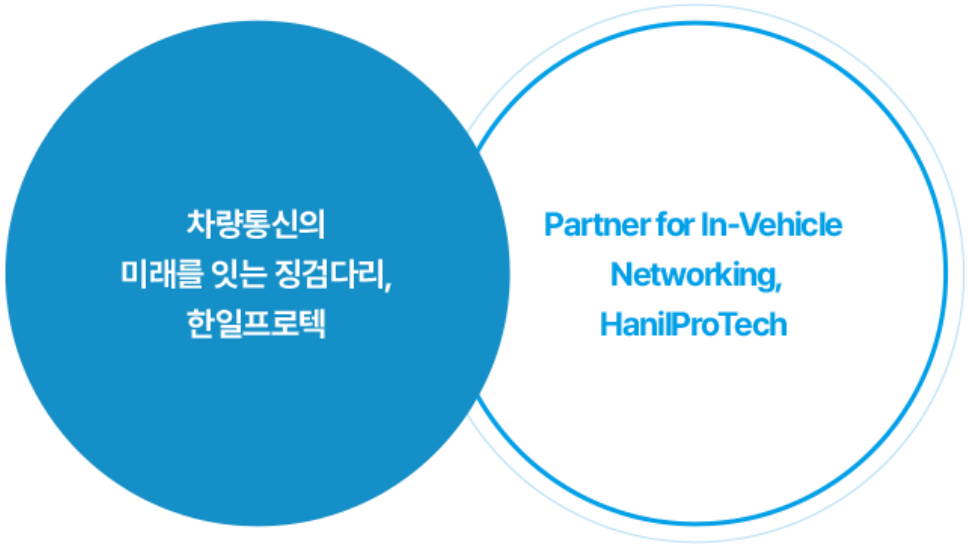
1. 회사 개요 – 비전 및 슬로건

비전

"첨단 기술로 고객가치를 증대"

"We enhance the value of our customers with our advanced technology"

슬로건

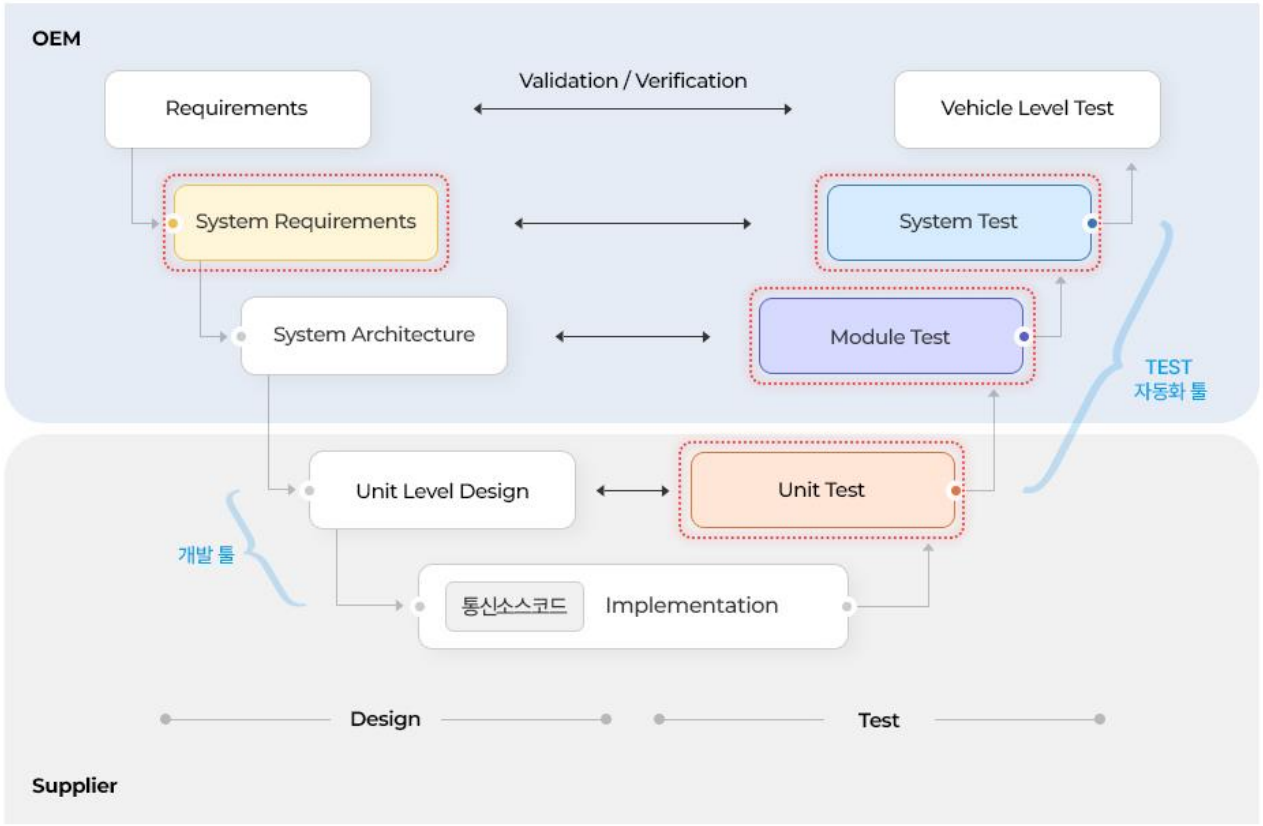


1. 회사 개요 – 연혁

2023.07	“CANlink 7.0” 출시
2022.03	“HubSpot” 고객관리 시스템(CRM) 구축
2021.01	2016~2021년 청년친화강소기업 선정 (고용노동부) - 6년 연속 선정
2018.12	중국 이노시뮬레이션 차이나와 파트너 계약 체결 (CANlink 위탁 판매 및 기술지원)
2018.04	Vector Korea사와 VTsystem Partner Program 체결
2017.12	일자리 창출 우수기업 선정 (서울시 구로구)
2017.06	㈜한컴MDS 사와 파트너 계약 체결 (CANlink 위탁 판매 및 기술지원)
2015.03	일본 P&A 사와 파트너 체결
2013.09	2013 취업하고 싶은 기업 선정 (중소기업기술혁신협회) 일하기 좋은 우수기업 100선 선정 (대한상공회의소)
2012.01	독일 BRS-Messtechnik 사와 협력파트너 선정
2010.08	오스트리아 TTTech 사와 MOU 체결
2008.05	독일 GÖPEL 사와 MOU 체결
2007.10	기술혁신형 중소기업(INNOBIZ)인증 (서울지방중소기업청)
2006.05	기업부설연구소 인정 (한국산업기술진흥협회)
2004.01	㈜한일프로텍 법인 설립

1. 회사 개요 – 사업 범위

- 실제 차량 통신 네트워크 개발은 아래 V 모델과 같이 설계, 개발, 검증 단계로 진행됩니다.
- 한일프로텍은 차량 네트워킹 분야의 경험을 바탕으로 설계(통신 코드 개발 툴, 통신 소스코드 개발 지원)부터 검증(통신 및 기능 테스트, 테스트 절차, 테스트 실행)에 이르는 개발 프로세스 전반에 걸친 엔지니어링 솔루션을 제공하고 있습니다.



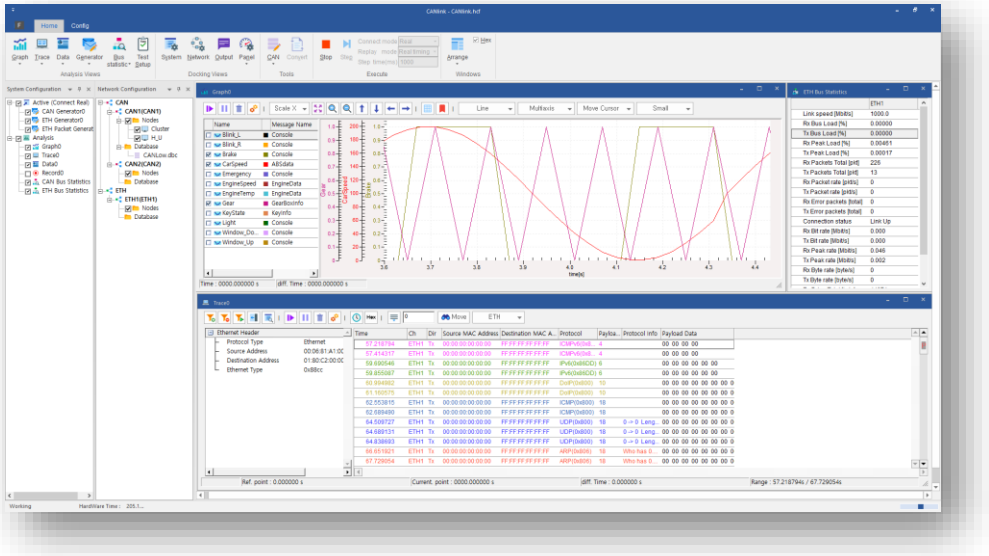
1. 회사 개요 – 조직도

- 지원팀을 제외한 모든 임직원이 엔지니어로 구성된 기술 전문 회사
  - 기업부설연구소 외 총 5개 팀으로 구성

2. 제품 및 서비스 - CANlink

- 차량통신 분야에서 사용하는 네트워크 개발, 분석, 테스트 및 진단 등의 다양한 기능이 있는 SW 툴

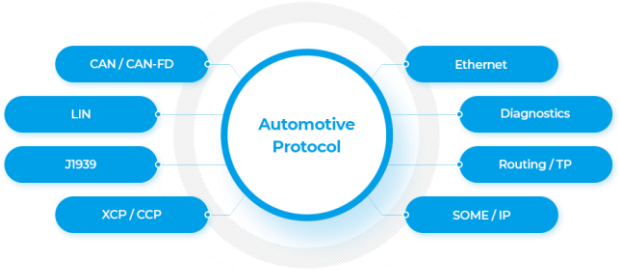
- 주요 기능
  - 차량 네트워크 통신 데이터 분석/진단
  - Network Node 시뮬레이션
  - 디지털/아날로그 신호 측정 및 분석
  - Database 기반 통신 분석/개발/진단
  - 노드별 송/수신 데이터 수집 모니터링
  - Calibration/Reprogramming (CCP)
  - Python 연동 API 제공을 통한 테스트 자동화 (COM-Component Object Model 기능)



CANlink 7.0 (Ethernet Option)

2. 제품 및 서비스 – CANlink 제품군

- **CANlink 제품군**
  - CANlink Lite / STD / PRO for CAN Protocol
- **CANlink 옵션**
  - Ethernet Option
  - LIN Option
- **하드웨어**
  - **EasyCON (1000Base-T1 / 100Base-Tx Media Converter)**
    - USB 3.0 to Automotive Ethernet / Ethernet
    - Ethernet to Automotive Ethernet
  - **HPT2410 (CANlink Interface)**
    - 4개의 Bus 채널 지원 (표준 D-Sub 9Pin)
    - CAN High / Low, CAN-FD, LIN (Option)
    - DAIO 채널 지원



CANlink 제공 Protocol 범위

EasyCON (Ethernet 용)

HPT2410 (CAN(FD), LIN 용)

2. 제품 및 서비스 - 차량 통신 자동 검증 시스템

- 차량 및 전자 (제어) 장치의 통신 신뢰성 검증을 위한 자동화 시스템

- 제품 시리즈
  - CANzone (FD), LINzone, CANzone^{GW}
  - AutoSAR NM Tester
- 검증 네트워크
  - CAN, CAN-FD, LIN, Gateway, AutoSAR NM
- 주요 기능
  - 차량 데이터베이스 기반의 검증 프로그램 자동 생성
  - 생성된 검증 프로그램에 의한 자동 검증
  - 검증 결과 보고서 자동 생성

CAN-FD 통신 자동 검증 장비

2. 제품 및 서비스 – CCTE, LTE, GTE

- **시스템 레벨 및 ECU 단품 레벨의 통신 자동 검증용 장비**

– CCTE

(Common CAN Test Equipment)

– LTE

(LIN Test Equipment)

– GTE

(Gateway Test Equipment)

2. 제품 및 서비스 – Scopy 2.0

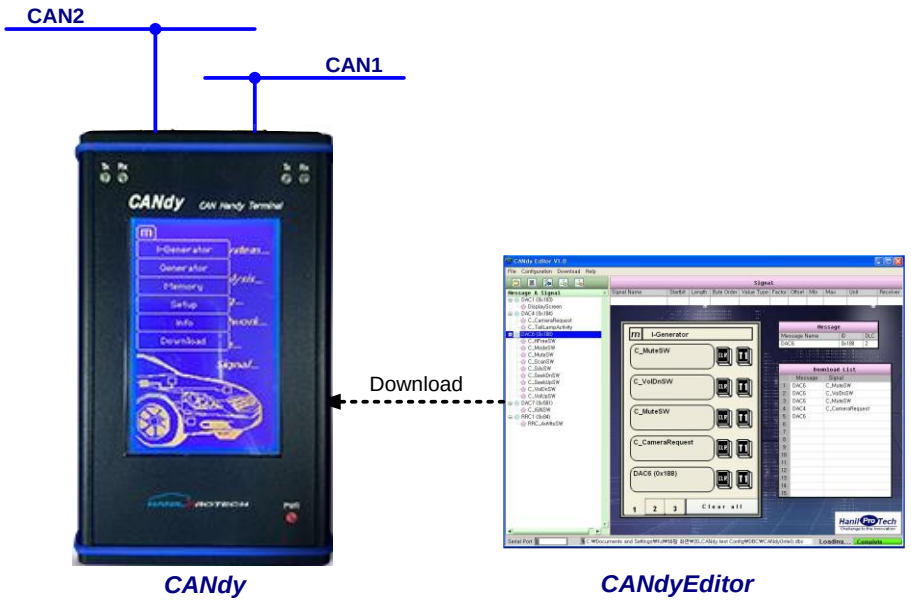
- CAN, LIN Bus의 물리적 파형 측정, 분석 장치

  - PC 프로그램과 I/F 모듈로 구성
  - 다양한 트리거 소스
  - 측정 데이터 저장 및 불러오기
  - 편리한 그래프 윈도우 기능
  - 디지털 오실로스코프

2. 제품 및 서비스 - CANdy

- **차량 통신 네트워크 기능을 간편하게 점검하기 위한 휴대용 CAN 터미널**

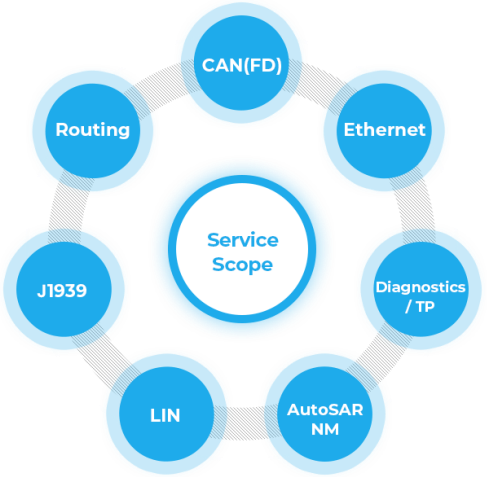
  - CAN Message 송·수신 기능
  - Signal 기반의 그래프 Display
  - Message Memory
  - Database Download
  - 원격제어
  - 설정 신호 값의 자동 증·감소 기능



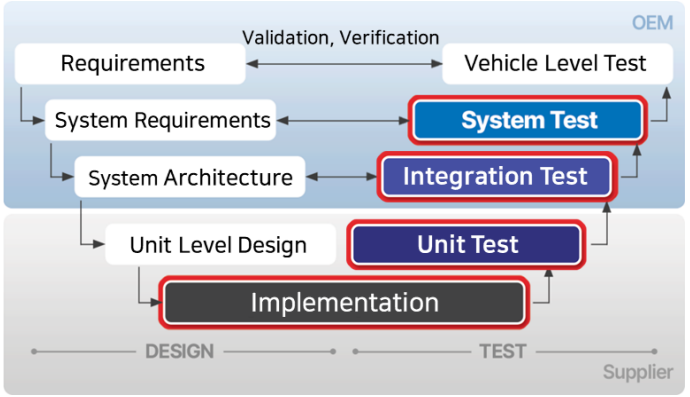
CANdy *CANdyEditor*

2. 제품 및 서비스 - 차량 통신 검증 솔루션

- 차량 네트워크 및 제어기의 통신 신뢰성 확보를 위한 검증 서비스, 컨설팅 등의 엔지니어링 솔루션 제공
  - 표준 규격 기준의 Network 통신 검증
  - 소프트웨어 아키텍처 전 영역 검증
  - 고객 특화 사양 대응 검증
  - 현대자동차 통신 ES SPEC 제·개정 참여 경험 다수 및 전세계 OEM별 통신 SPEC 대응 검증



통신 자동 검증을 위한 Test Room



차량 개발 프로세스 - 통신 검증

3. 개발 역량 - 개요

- **차량 통신 설계**
  - 현대자동차 외 타 OEM, 차량통신 **ES-SPEC 제정·개정 참여 다수**
  - 현대자동차 및 협력 업체의 통신 자동 검증 시스템 개발

- **소프트웨어 툴 개발**
  - In-Vehicle Networking용 범용 설계 툴 및 검증 전용 툴 개발

- **통신 하드웨어 개발**
  - 차량 통신 인터페이스 모듈 및 통신 검증을 위한 자동 검증 모듈 개발

- **각종 시험 장비 개발 (SILS, HILS)**

3. 개발 역량 - 차량 통신 응용 SW 개발

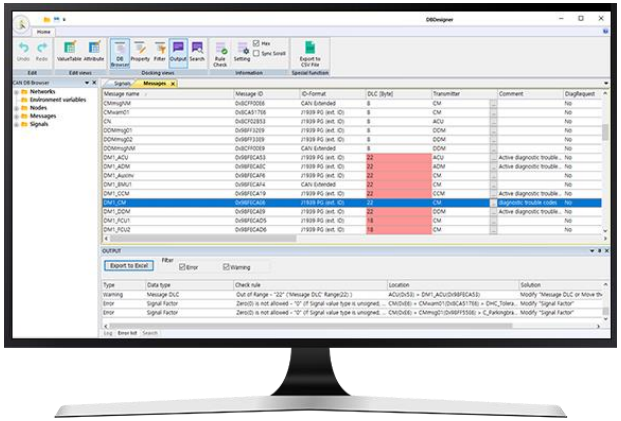
- **차량 네트워크 DB 설계 툴 개발**
  - 통신 DB 생성 / 편집 / 정합성 검사
  - 각 OEM 설계 사양에 따른 통신 DB / RDB 사양 검증

- **차량 네트워크 업무 자동화 툴 개발**
  - 차량 네트워크 DB 생성 및 변환 자동화
  - 차량 네트워크 DB 기반 시뮬레이션 생성 자동화
  - 차량 네트워크 및 ECU의 OEM 사양 평가 업무 자동화

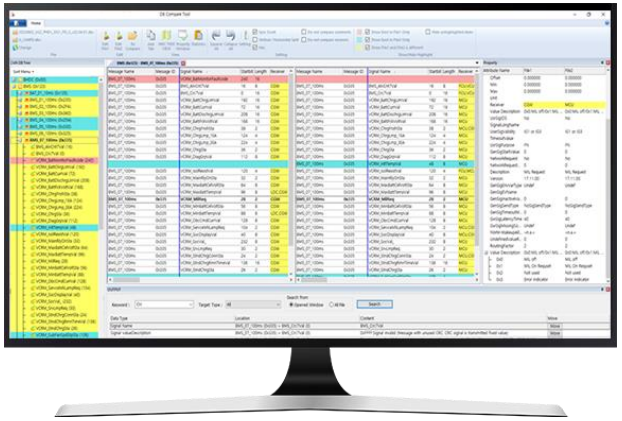
- **기존 설계, 개발, 검증 환경과 AI 결합**
  - 차량 진단 용 AI 엔진 개발
  - AI 엔진을 활용한 차량 통신 분석 및 검증 데이터 예측

3. 개발 역량 - 소프트웨어 툴 개발

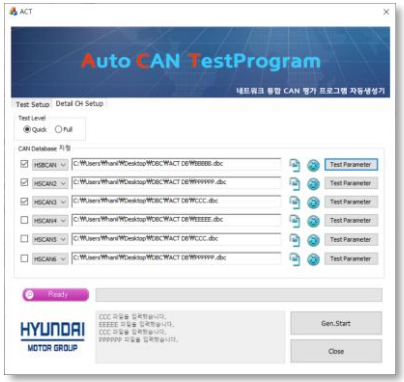
- DB Designer - 차량용 통신 DB 편집 툴



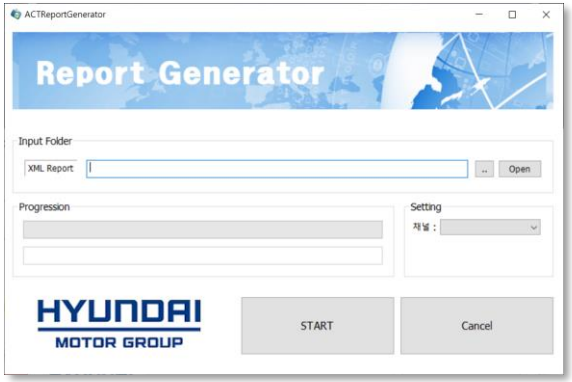
- DB Compare Tool



- 차량 및 ECU 통신 검증 자동화 전용 툴



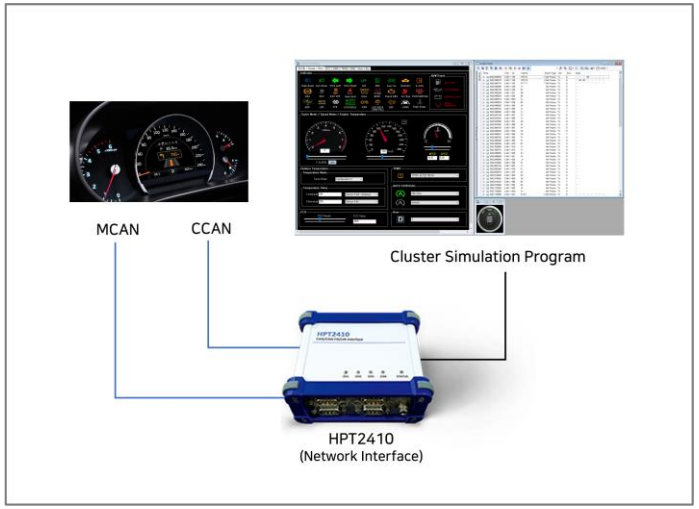
Test Program Auto-Generator (TPG)



Test Report Auto-Generator (TRG)

3. 개발 역량 - Test System (HILS & SILS)

- 차량 네트워크 및 기능 테스트를 위한 시뮬레이터 개발
- Body 및 Chassis Control System용 프로토타입 개발
- 고객 맞춤 각종 시험 장비 개발



통합형 Cluster CAN Simulator

상용차 Body Control System

4. 주요 과제 이력

[표준 DB 및 기능 기반, 차량 보안 시스템 개발]	
- 상용 Gateway 보안 자동 평가 시스템 개발 (2023)	현대자동차
- 표준 DB 및 기능 기반 통신 DB 운영 툴 개발 (2022)	현대자동차
- 네트워크 침입 탐지 및 게이트웨이 보안 자동 평가 장비 개발 (2022)	현대자동차
[표준 DB/RDB 및 보안 시스템 개발]	
- 표준 DB/RDB 강건화를 위한 시뮬레이션 환경 개발 (2021)	현대자동차
[상용 실차 통신 검증]	
- 수소 대형 트럭 네트워크 시험 표준 개발 (2019)	현대자동차
- 전기 버스 실차 통신 검증 (2017)	현대자동차
[Gateway 설계, 검증 사양 개발 및 자동 검증 시스템 개발]	
- 통신 전용 8-ch 게이트웨이 검증 자동화 시스템 개발 (2015)	현대오토에버
[통신 자동 검증 시스템 개발]	
- LIN 통신 자동 검증 시스템 개발 (2014)	현대자동차
[제어기 통신 SW 개발]	
- CAN 통신 소스 코드 개발(Embedded SW) (2010 ~ 현재)	LG전자
[차량 통신 설계, 검증 사양 개발 및 검증 시스템 개발]	
- Body CAN Network 설계·검증 사양(ES-SPEC) 및 검증 시스템 개발 (2004 ~ 2007)	현대자동차
- CAN 네트워크 설계·검증 사양(SES) 및 검증 시스템 개발 (2006~2008)	KG 모빌리티

5. 주요 고객사

- 전세계 18개 OEM사, 300여개 협력업체

6. 파트너사

- 6개 국내외 파트너사

한국 | Vector Korea

독일 | BRS Messtechnik

독일 | GÖPEL electronics

중국 | INNOSIMULATION China

일본 | P&A Technologies

오스트리아 | TTTech

(주)한일프로텍 www.hanilprotech.com
(08390) 서울시 구로구 디지털로 288 대륭포스트타워 1차, 3층 313호
Tel. 02-2082-2739