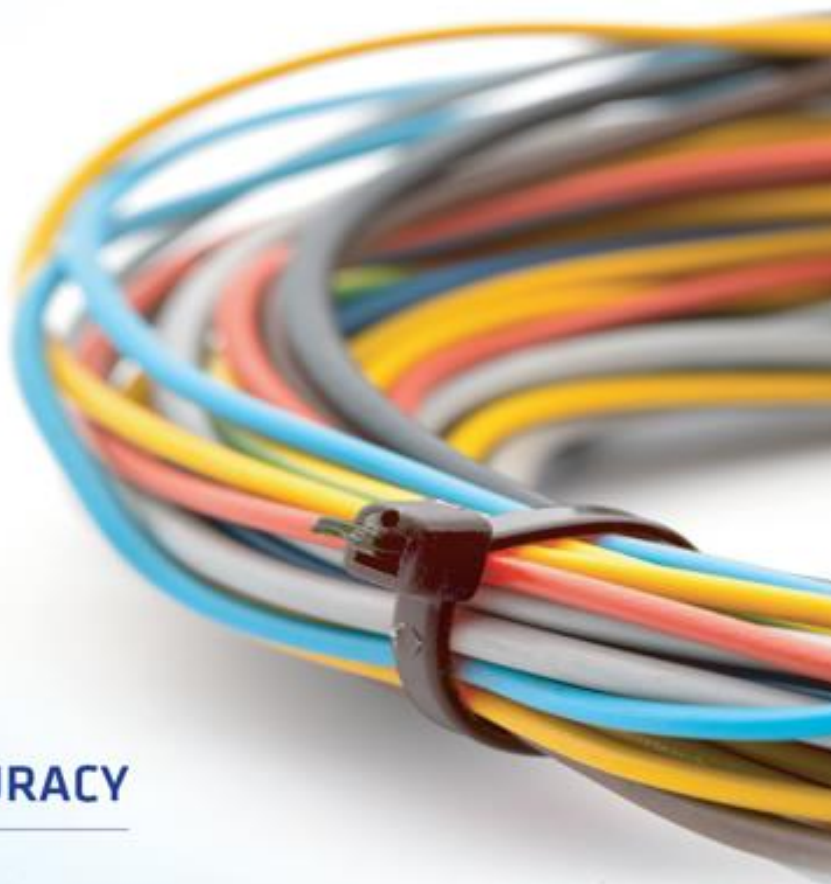


HOVISION

MACHINE VISION & FA SYSTEM

하네스 비전검사시스템
Harness Vision Inspection System



SPEED, ACCURACY

[HVI-STD]

표준형

하네스 비전검사기

Harness Vision Inspection System

고해상도 카메라를 이용해
하네스의 배선과 단자의 불량 여부를
고속으로 검사합니다.

High-resolution cameras are used to
inspect the faulty of wiring & terminals of
harness at high speed

- 산업용 카메라 | Industrial camera : 5Mp
- 고해상도렌즈 | High resolution lens
- LED 특수 조명 | Special LED lighting
- 커넥터용 유니버설 지그 | Universal Jig for connectors
- 1~2초이내 검사 결과 도출
Inspection result can be available within 1~2 seconds
- 인터넷에 의한 원격 A/S시행
Repairing and maintenance service by internet
- 배선과 단자 동시 검사 기능
Simultaneous inspection of wiring & terminals



2열 배선 하네스 비전검사기

2-layer wiring harness vision
inspection machine

1대의 카메라로 2열 하네스의 배선과 단자
동시검사(특허등록)
Simultaneous inspection of wiring &
terminal of 2-layer wiring harness using
1 camera (patented)



와이어 하네스

Wiring harness

자동차, 가전제품 등의 다양한 분야에서
전기장치에 전류와 신호를 전달
Deliver current and signal to electrical
devices in various fields such as
automobiles and home appliances



최소 PC 사양

Min. PC Specs.

- CPU : Min. Dual Core 2.0Ghz
- 모니터 해상도 | Monitor Resolution :
Min, 1024 x 768
(단자검사용 | For Terminal Inspection :
Min, 1920 x 1080)
- 저장공간 | Storage Capacity : Min, 32 GB
- USB Port : Min, 2ea
- 인터넷 연결가능 | Internet Connectable

[HVI-4CAM]

4 카메라 하네스 비전검사기

4 Camera Harness Vision Inspection System

4대의 고해상도 카메라를 이용해
하네스의 배선과 단자의 불량 여부를
고속으로 검사합니다.

High-resolution 4 cameras are used to
inspect the faulty of wiring & terminals
of harness at high speed

- 산업용 카메라 | Industrial camera: 6Mp
- 고해상도 렌즈 | High resolution lens
- LED 특수 조명 | Special LED lighting
- 커넥터용 유니버설 지그 | Universal Jig for connectors
- 1~2초이내 검사 결과 도출 |
Inspection result can be available within 1~2 seconds
- 인터넷에 의한 원격 A/S시행
Repairing and maintenance service by Internet
- 배선과 부품 형상 동시 검사 기능
Simultaneous inspection of wiring & Shape of Parts
- 1~4대 카메라 모드 선택가능
Select 1 to 4 camera modes



4카메라 분할 화면으로 검사 부위 쉽게 확인 가능



검사 부위가 많은 제품 검사에 적합

카메라부와 분리된 맞춤형 지그 적용 가능

Separate from the camera
customizable jigs separate from the camera



카메라부와 분리 가능한 교체지그 적용

최소 PC 사양

Min. PC Specs.

- CPU: 최소, i7 12세대
Min. i7 12 Gen.
- 모니터 해상도 | Monitor Resolution:
Min. 1920 x 1080
- 저장공간
Storage Capacity: Min, 2 TB
- USB 포트: 최소, 4개
USB Port Min. 4 ea
- 4 포트 프레임 그라버
4 Port Frame Grabber
- 인터넷 연결가능 | Internet Conectable

[HVI-SE]

편단 하네스 통전검사기

Single end Wire Harness Inspection System



비전과 통전방식으로
편단하네스의 배선과 단자의
불량 여부를 동시에 고속으로 검사합니다.

High-speed inspection of wiring and terminals of
Single end Wire harness

- 산업용 카메라 (5Mp) / Industrial camera (5Mp)
- 입체형 LED 조명 적용 / Application of Internal LED illumination
- 오토 포커싱 / Auto focusing
- 에어 실린더 구동에 의한 도통검사 /
Electric inspection by air cylinder drive
- 스위치 테스트핀 적용 / Switch test pin
- 오배선과 미삽 동시 검사 /
Simultaneous inspection of miswiring and no inserted terminals
- 작업자 오류방지 알고리즘 /
Worker error prevention algorithm
- 1초 이내 검사 결과 도출 / Result within 1 second
- 자체 기술력으로 개발 / Developed by own technology
- 불량함 연동가능 (옵션) / NG-Box interlocking (optional)
- 맞춤형 지그 제작 / Apply customized jig
- 사용자 요구에 따른 개발 가능 /
Can be developed according to user's demand

검사 목적 Inspection Purpose

편단 하네스[2 ~ 6핀]의 단자, 배선, 길이(옵션)검사
Terminal, wiring And length [Option] inspection of Single
end wire harness including 2 to 6 pins

미삽, 설삽 검사

Inspection of wrong insert and loose Insert
of terminal

에어 실린더 구동에 의한 스위치 테스트 핀으로 0.3mm 단자
공차까지 검출 가능
Detectable min, 0.3 mm tolerance of terminal by switching
test pin driven by air cylinder



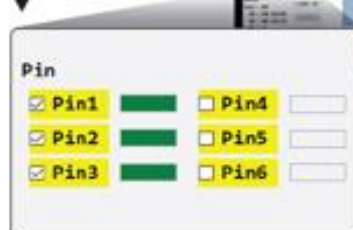
스위치 테스트 핀 Switch test pin

편단 하네스 검사 프로그램

Single end wire harness inspection Program

- 자동 감지 센서 / Automatically detect products with sensors
- 도통 검사결과 배선별 표시 / Showing on result of electric test to each wiring
- 프로그램 내 카메라 포커싱, 조명 컨트롤 / Ability to set camera focusing, lighting
control in program

통전 검사 영역
Electric inspection area



검사화면
Display

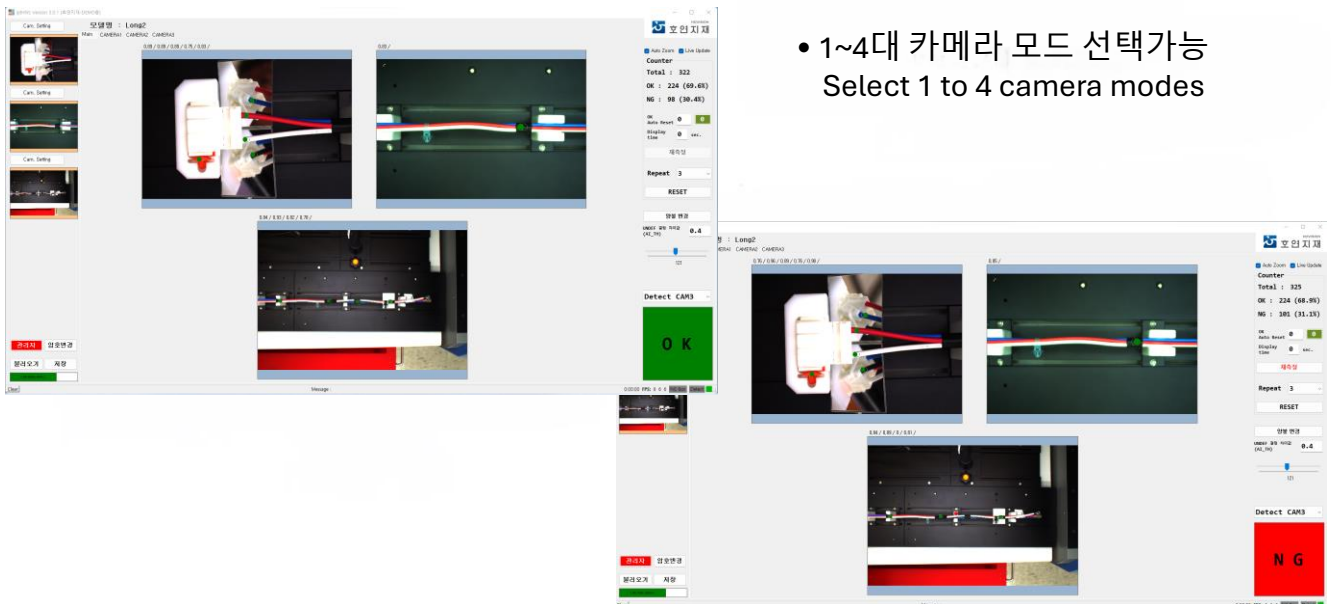
하네스 통합검사 프로그램

Harness Integration Inspection Program

높은 신뢰도와 간편한 사용으로 고객들에게 호평 받은
와이어 하네스 검사 프로그램

Wire Harness Vision Inspection Program with high reliability and ease of use.

- 오배선 검사 / Miswiring inspection
- 개방형 단자 비전 검사 / Open-type terminal vision inspection
- 듀얼 컬러 (스트라이프) 전선 인식 / Dual color (striped) wire recognition
- 제품 투입 자동 감지 / Automatic detection of product input
- 색상 패턴검사 / Color pattern inspection
- 검사수량 표시 및 관리 / Test quantity display and management
- 로그관리 / Log Management
- 작업자와 관리자 권한 구분 / Separate operator and manager authority
- 검사 색상등록 (싱글 컬러, 듀얼 컬러) / Color registration (single color, dual color)
- 프로그램 저장 및 불러오기 / Saving and loading programs
- 전선위치 자동 추적 / Automatic tracking of wire position
- 하네스 역삽입 인식 / Harness Reverse Insertion Recognition
- 전선의 인쇄문자 및 마크 인식제외 / Excluding printed characters and mark recognition of wire
- 카메라 설정 및 제어 / Camera setting and control
- 인터넷에 의한 원격 A/S / Remote A/S system by Internet
- 신속한 대응&관리 / Quick response & management
- 반사 프리즘을 이용한 2배열 배선검사 (특허등록) / Inspection of two array wiring using reflection prism (patent registration)



OPTIONAL ACCESSORIES

1열 검사지그 종류

Single-Layer wiring inspection jig type

1열 배선 검사용

가변 지그(소)

Variable jig for inspection of Single-Layer wiring (Small)

A



1열 배선 2개 커넥터

동시 검사용 가변지그 (대)

Variable jig for simultaneous inspection of single-Layer wiring and 2 connectors (Large)

B



1열 배선·단자 검사용

배면 프리즘형 가변 지그

Special prism variable jig for inspection of single-Layer wiring & terminals

C



2열 검사지그 종류



• 제 10-1791348
• 제 10-1645133

2-Layer wiring inspection jig type / Patented No. 10-1791348, 10-1645133

2열 배선 검사용

V블럭 지그

V block jig for inspection of 2-Layer wiring

D



2열 배선·단자 검사용

배면 프리즘형 V블럭 지그

Special prism V block jig for inspection of 2-Layer wiring - terminals

E



사용자의 요구에 따라
맞춤형 지그도 제작해 드립니다

Customized jig can be produced according to user's demand

장비형태나 소프트웨어 사양은 업그레이드를 위해
사전 예고없이 변경될 수 있습니다

Equipment types and software specifications are
subject to change without notice for upgrade.

