

# Face Checker

생산 현장에서 주요 부품을 평면검사기 위에 거치하면 즉시 주요 품질(평면도, 구멍 위치, 구멍크기, 돌출/인입 치수)를 검사할 수 있습니다.

정의된 기준에 의해 압/부를 판정하고 부품 일련번호 부여, 라벨/마킹 및 성적서 발행, Data저장이 되고 작업일, 시간, 일련번호 등을 이용하여 Data 조회, 검색, SPC 분석 등의 작업이 가능합니다.

낮은 비용으로 전수 검사를 통해 완벽한 품질 보증이 가능하고 생산 공정으로의 Feedback을 통해 품질 혁신과 고객 신뢰를 달성할 수 있습니다.

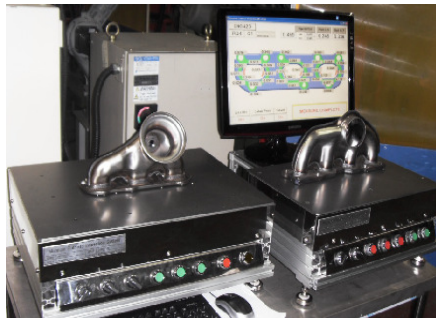
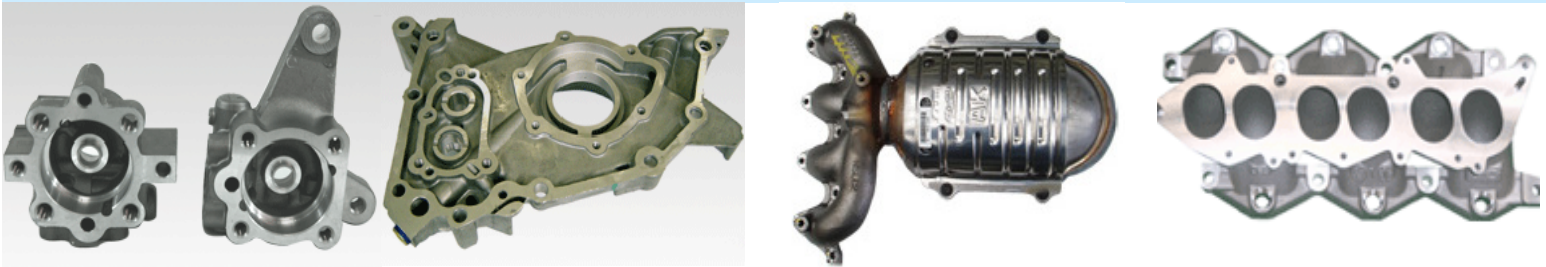
## 적용 제품

### 자동차 부품

엔진 흡배기 매니폴드, 오일/워터 펌프 케이스, 고압 펌프 케이스, 엔진 헤드/커버, 변속기 케이스/커버, 토크 컨버터, 브레이크 너클/모듈 Assy, 파워스티어링 펌프

### 기타

배관용 플랜지, 고압펌프, 오일펌프  
밀폐면을 갖는 용접 부품, 다이캐스팅 부품, 고압/진공용 부품



## 검사 항목

- ◆ 전체, Group 평면도
- ◆ 구멍 크기, 위치
- ◆ 돌출, 인입 치수

## Option

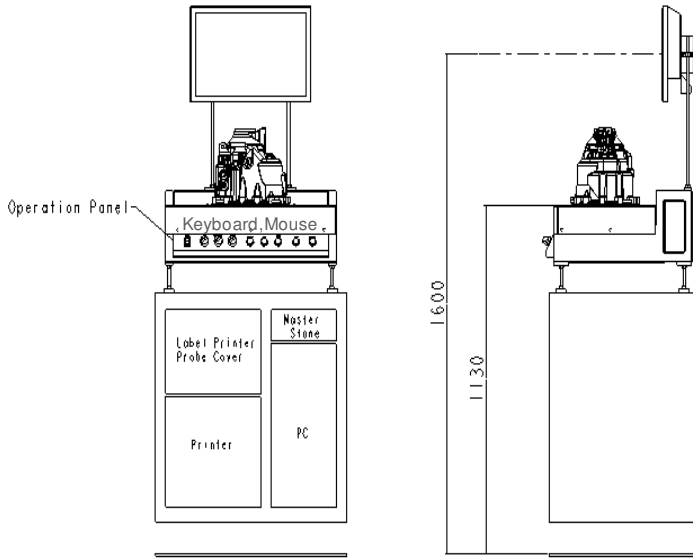
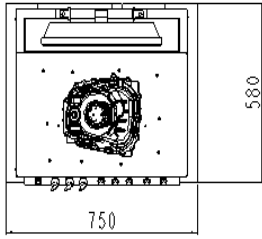
- ◆ SPC분석, 원격 Data 관리
- ◆ 공압식 정위치 Positioning
- ◆ Label출력, 레이저 마킹
- ◆ 사용자 Probe 위치 가변 방식
- ◆ Multi Unit, One Controller
- ◆ Multi-Face 검사 Module  
→ 상부, 측면 Bkt/Hole

Patented

## 납품 실적

세종공업, 세정, 우신공업, 우재산업, 대한스텐레스파이프, 두정테크, 대기포레시아, Faurecia China

## 표준 외형



## Operation

- ◆ Master를 Probe Box에 넣고 초기화 (1일 1~2회)
- ◆ 측정물을 Probe Box에 넣고 측정 (2초 소요)
- ◆ 검사 완료, 저장, 다음 검사

## 반복 정밀도

- ◆ 평면도 : 3 $\mu$ m
- ◆ 구멍 위치 :  $\pm 4 \mu$ m
- ◆ 구멍 크기 :  $\pm 2 \mu$ m

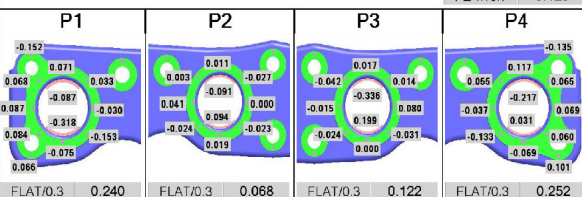
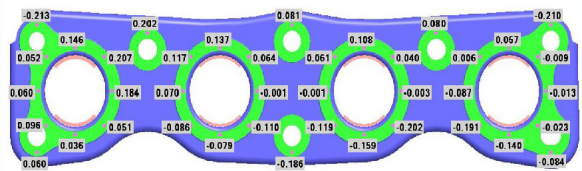
## 측정물 밀착

- ◆ 영구자석 방식, 스프링레버 방식, 온압방식
- ◆ 3 Ball Point



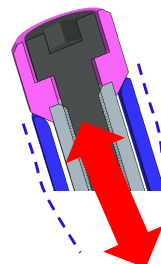
## 평면도 검사

- ◆ 전체, Group Configuration
- ◆ 압부 판정 기준 정의



## 측정물 Positioning

- ◆ 공압식 3Point 밀착 Auto-Centering
- ◆ 정렬 반복 정밀도 2 $\mu$ m



공압 이송

## 어쿠라인㈜

본사 : 경기도 수원시 영통구 원천동 아주대 산학협력원 210호  
공장 : 경기도 군포시 당정동 105번지 통일공단내 1층 7호

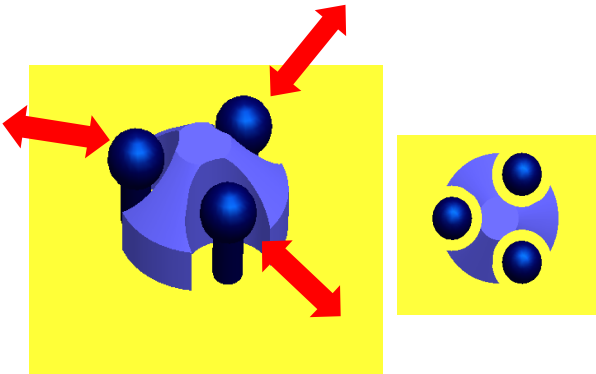
[www.aligncheck.com](http://www.aligncheck.com)

TEL : 031- 211- 3041

Fax : 031- 211- 3042

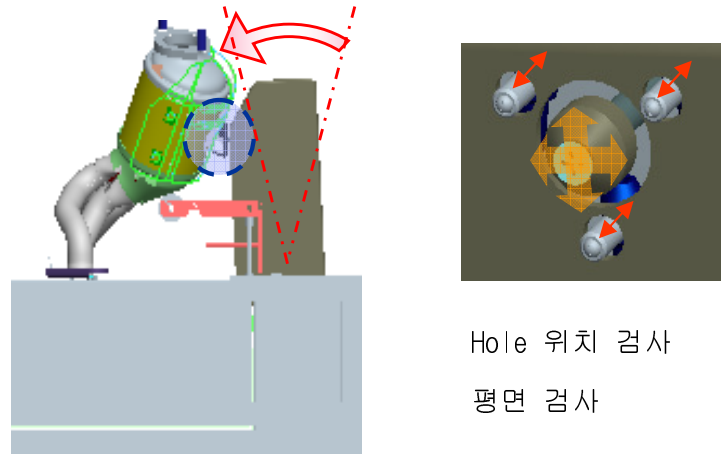
## 구멍 크기/위치 검사

- ◆ 3 Ball Tilt Probe
- ◆ Hole Center 위치 및 크기 측정
- ◆ 측정 범위 : D6 이상, 기준 직경  $\pm 0.4\text{mm}$
- ◆ 반복 정밀도 : 크기  $2\ \mu\text{m}$ , 위치  $4\ \mu\text{m}$
- ◆ 기준 Ring (Master에 부착) 이용 초기와



## Mult-Face 검사 Module

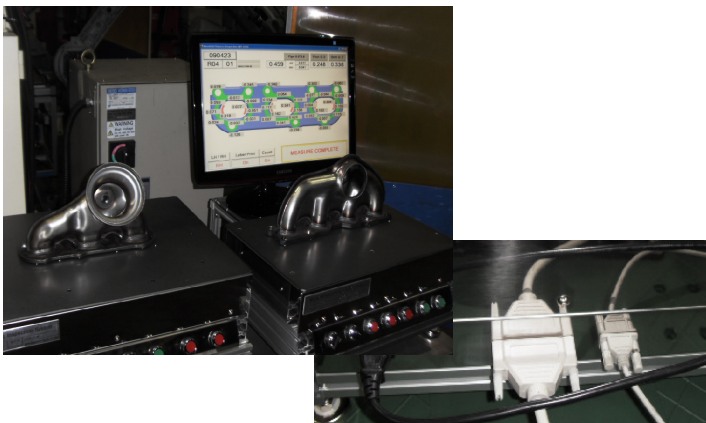
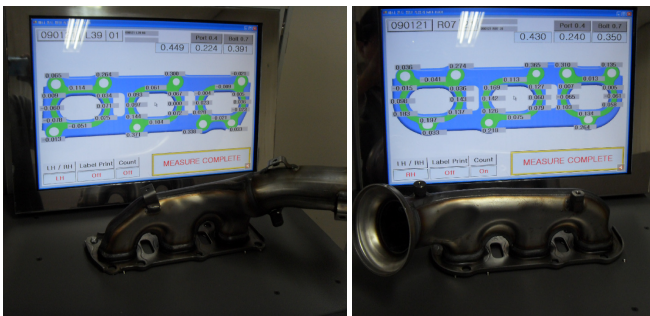
- ◆ 측면, 상부 Hole, 평면 검사용 별도 Module
- ◆ 소형밀 Tilt Bearing으로 반복 정도  $5\ \mu\text{m}$
- ◆ 직각도, 평행도, Hole 위치



Hole 위치 검사  
평면 검사

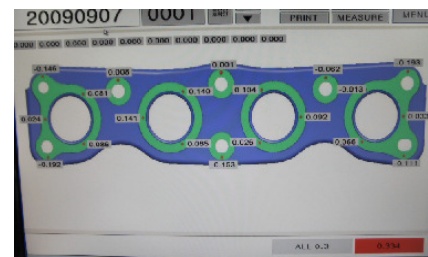
## Multi-Unit / 1 Controller

- ◆ 다수의 제품을 단일 검사기로 검사  
→ Select Key로 선택
- ◆ 다수의 검사기를 하나의 Controller로 검사  
→ Cable 위치 변경



## Probe 위치 가변 방식

- ◆ 마그네틱 Chuck에 Probe 배치
- ◆ 측정물에 따라 별도의 Config 작성
- ◆ 측정물에 따라 별도의 Image 이용
- ◆ 평면도 검사에만 적용 가능
- ◆ Guide Post, Ball Post 배치
- ◆ 다품종 단품 검사에 유리



## 어큐라인㈜

본사 : 경기도 수원시 영통구 원천동 아주대 산학협력원 210호  
공장 : 경기도 군포시 당정동 105번지 통일공단내 1층 7호

[www.aligncheck.com](http://www.aligncheck.com)

TEL : 031-211-3041

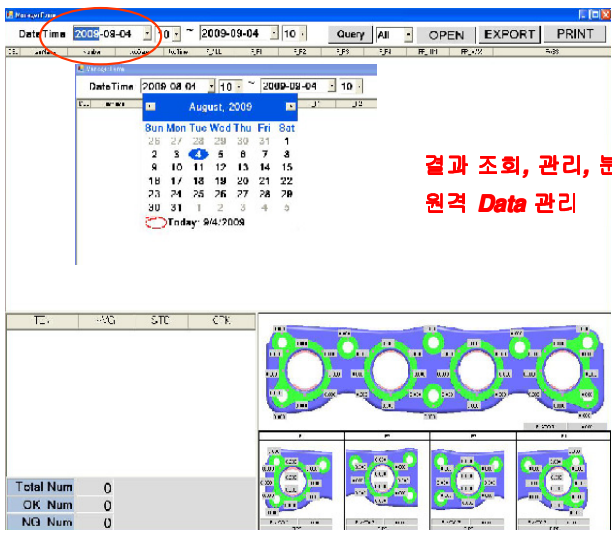
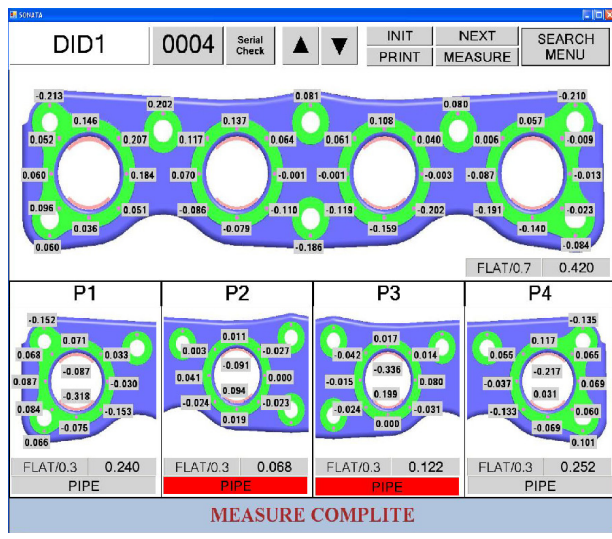
Fax : 031-211-3042

## Data Management

- ◆ 정의된 기준에 맞게 압부 판정
- ◆ Data 저장, 일련번호 관리
- ◆ 측정 Data 조회, 통계 분석
- ◆ Excel Export 및 SPC 분석
- ◆ 원격 Data 조회 (Network 원격)
- ◆ 프린트, 라벨출력, 성적서 자동 발행

```
AccuLine.exe.config - 메모장
[xml version="1.0" encoding="utf-8" ?]
<configuration>
  <!-- ..... -->
  <!-- Application Settings -->
  <!-- ..... -->
  <configSections>
  </configSections>
  <appSettings>
    <add key="DefaultLocation" value="D:\AccuLine" />
    <add key="DataLocation" value="MData" />
    <add key="ExportLocation" value="WExport" />
    <add key="F_ALL_FLAT" value="0.5" />
    <add key="F_P_FLAT" value="0.2" />
    <add key="BI_HIM" value="0.3" />
    <add key="BI_HIM" value="0.1" />
    <add key="PI_HIM" value="0.1" />
    <add key="PP_HIM" value="0.0" />
    <add key="PrintName" value="Samsung HL-1640 Series" />
    <add key="ErrorSoundFile" value="buzzer1.wav" />
    <add key="BaseYear" value="2006" />
    <add key="ItemName" value="VF-EXH1" />
    <add key="DocuNumber" value="0000-1234" />
    <add key="AutoNext" value="false" />
  </appSettings>
</configuration>
```

Configuration



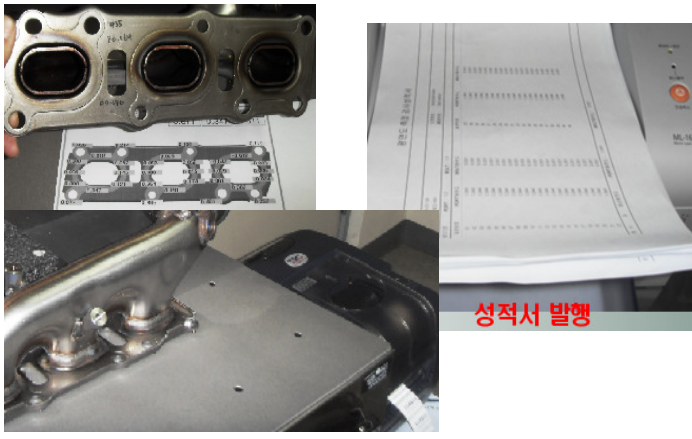
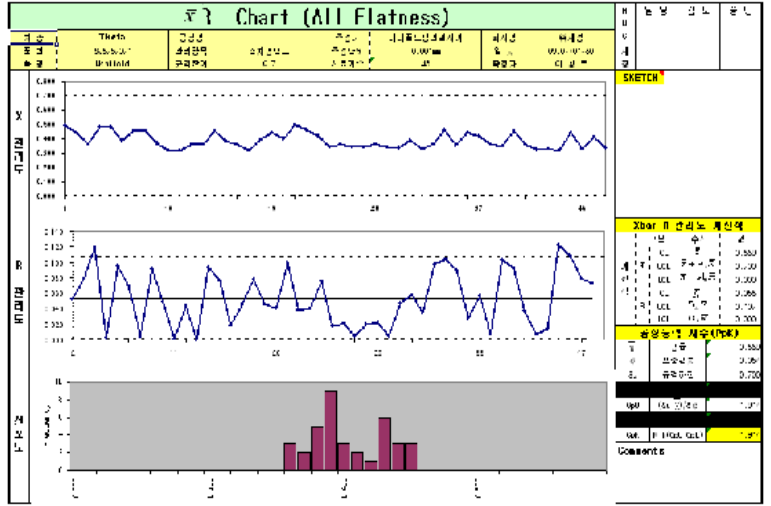
결과 조회, 관리, 분석  
원격 Data 관리

Item	Number	SubNo	DATE	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F20
VF-EXH1	001000	20080401	1341	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07

공정능력(통계치) 분석

ITEM	AVG	STD	CPK
F_ALL	0.152	0.210	0.869
F_P1	0.057	0.119	0.953
F_P2	0.036	0.063	2.648
F_P3	0.175	0.062	1.372
F_P4	0.132	0.169	0.859
F-PE-HIM	-0.25	0.17	0.859
F-PE-MAX	0.073	0.100	-0.077

SPC 분석(X-R 관리도)



### 어쿠라인㈜

본사 : 경기도 수원시 영통구 원천동 아주대 산학협력원 210호  
공장 : 경기도 군포시 당정동 105번지 통일공단내 1층 7호

www.aligncheck.com

TEL : 031-211-3041

Fax : 031-211-3042