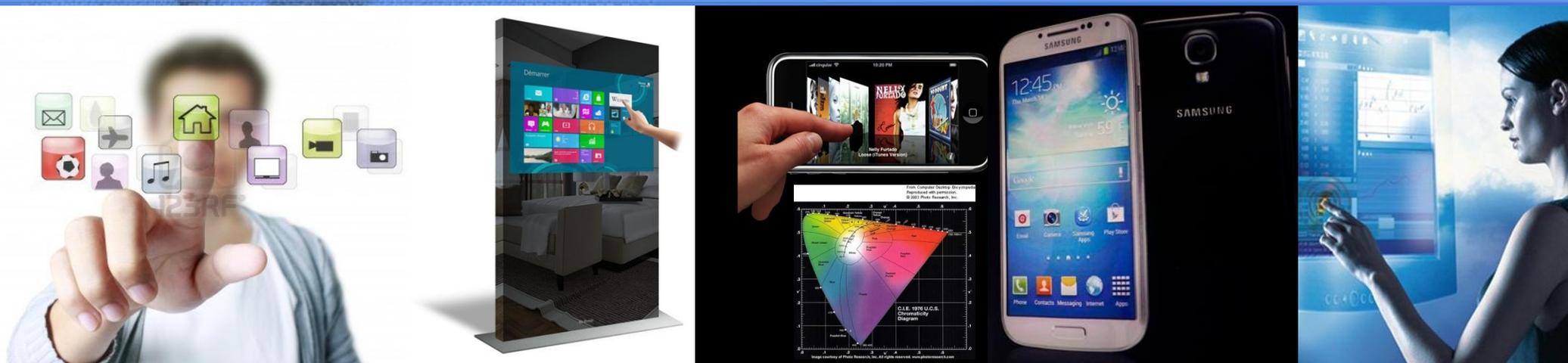
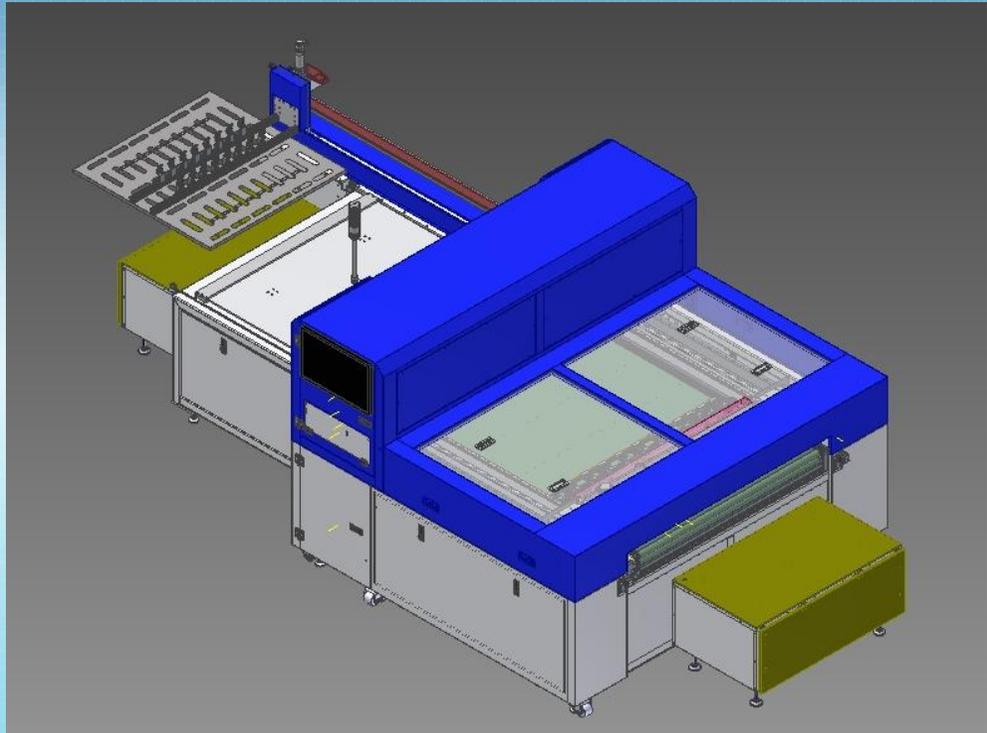
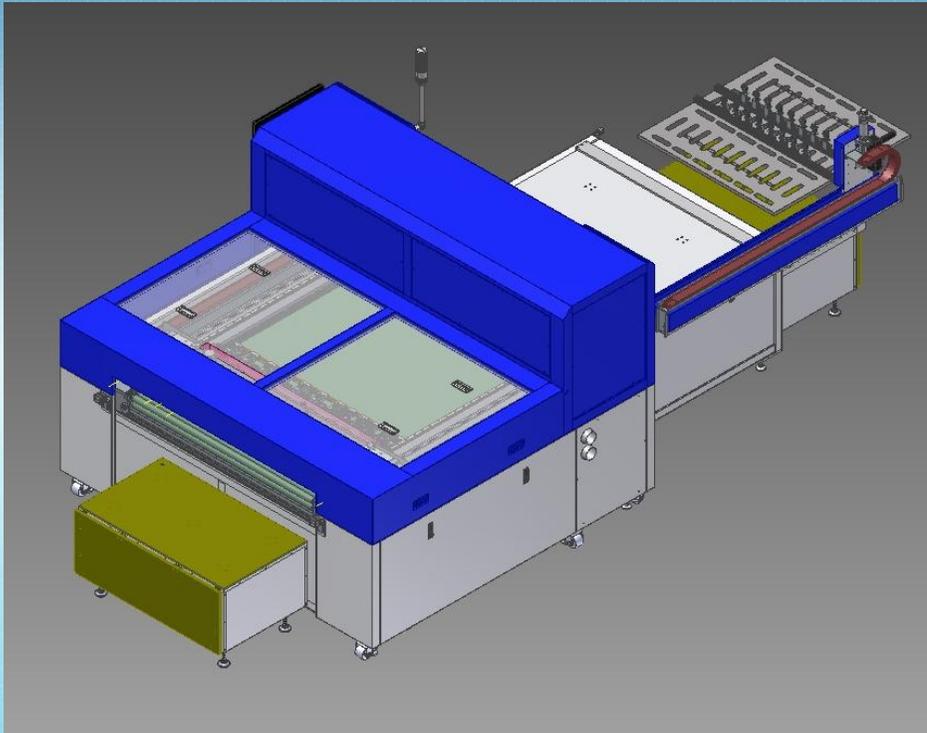


V cutting system (BRILLIANT CUT-125PCB)



시스템 레이아웃



* 장비 컨셉 및 레이아웃은 고객의 필요 사양에 의해 변경 가능합니다.

시스템 구성

시스템 하드웨어

Cutting part

- ✓ Aligner
- ✓ Cutting unit
- ✓ Chucking unit
- ✓ Edge guide
- ✓ Air Pressure
- ✓ Tools gripper
- ✓ Servo motors
- ✓ BLDC motors

Loader & unloader

- ✓ Loader : Roller & Chucker
- ✓ Unloader : Roller & Chucker
- ✓ 투입 및 토출 수량 count
- ✓ 적재 높이 자동 인지 및 제어
- ✓ 제전식 이송 pad

시스템 컨트롤

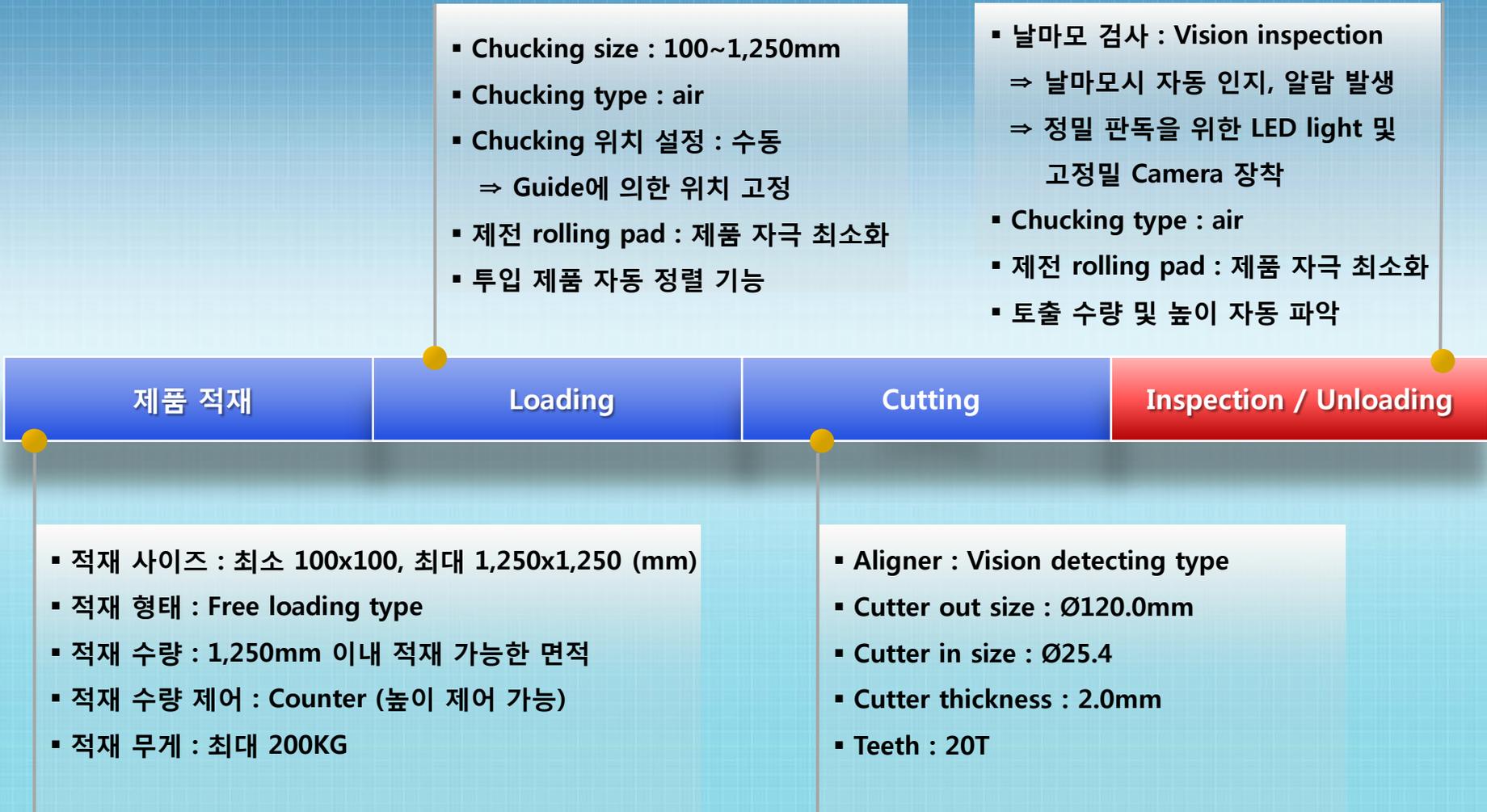
Controller

- ✓ Linear controller
- ✓ Cutter RPM controller
- ✓ Frame grabber
- ✓ 이송부 Controller
- ✓ 생산 모델 관리 unit
- ✓ PC
- ✓ Monitor

검사 및 제어부

- ✓ 투입 제품 Aligner
- ✓ Cutter 마모량 검사
- ✓ 생산 Model 관리 unit
(System User Interface)

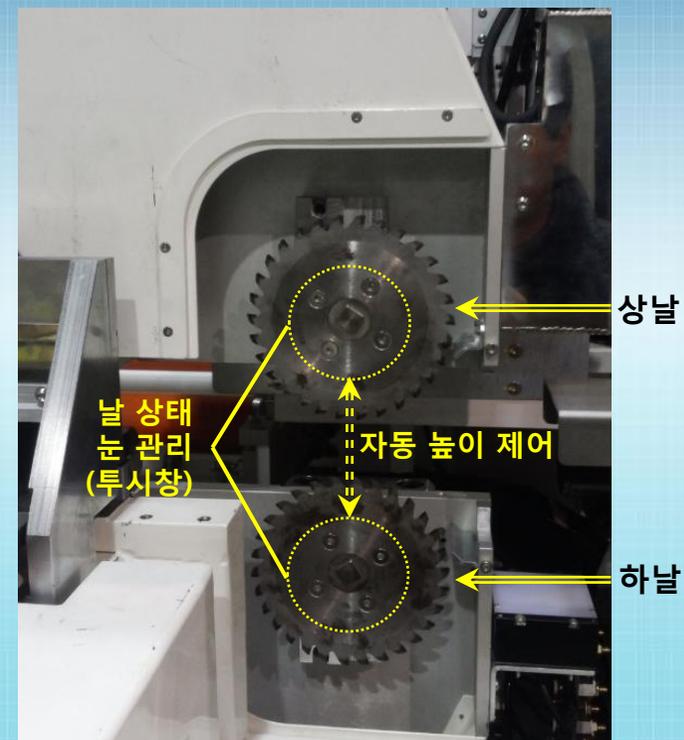
공정 프로세스



시스템 구성 품목

✓ Diamond blade

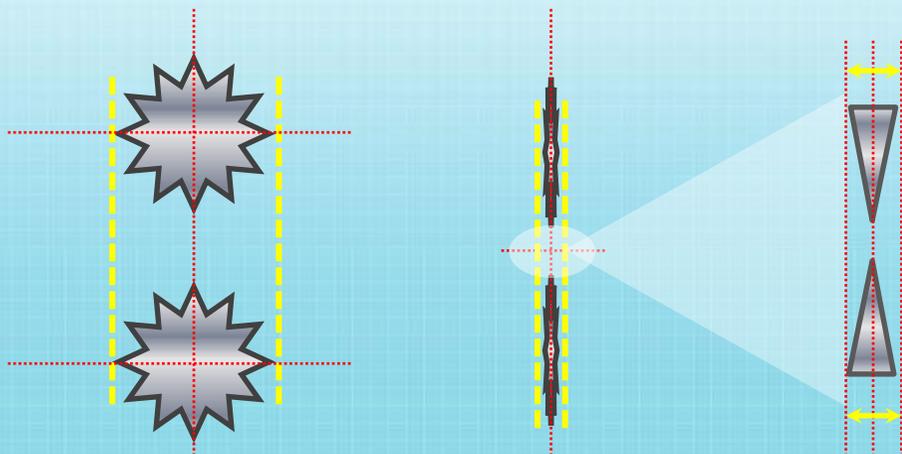
1. 제품의 명칭 : 다이아몬드 커팅 날
2. Cutter out size : Ø120.0mm
3. Cutter in size : Ø25.4
4. Cutter thickness : 2.0mm
5. Teeth : 20T
6. 편리한 날교체 기능 : 날교체 작업을 위한 전용 Door 장착
7. 투시창 : 날마모 육안 감시 가능
8. 날마모 자동 검사 기능 : Camera 및 LED를 Light를 통한 실시간 날마모 검사



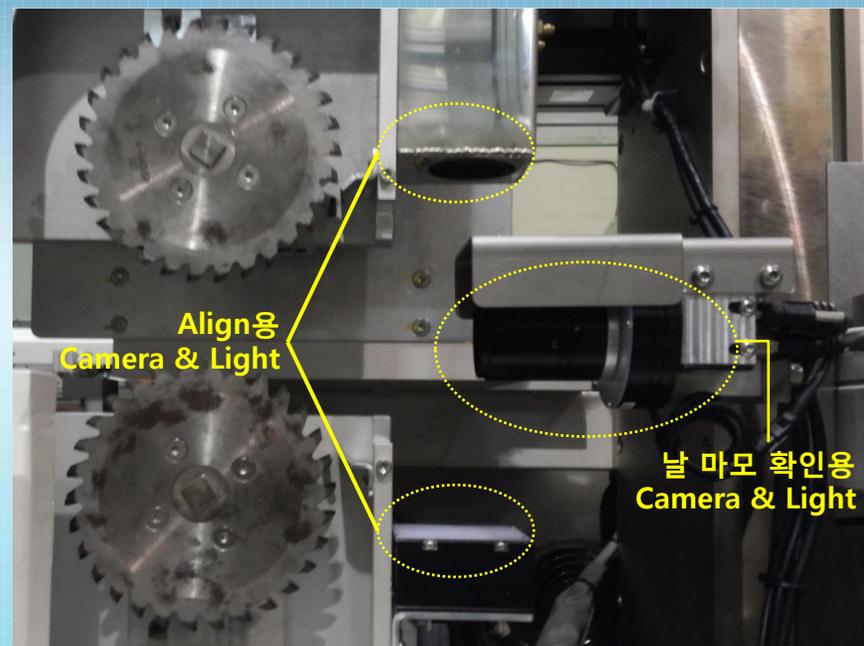
시스템 구성 품목

✓ Align & inspection parts

1. 제품의 명칭 : Camera & light source
2. Camera type : CCD
3. Light source type : LED
4. 분석 기능 : 투입 제품의 align 및 날마모량 검사
5. Align : 날의 수직성과 평행도 검사 및 보정



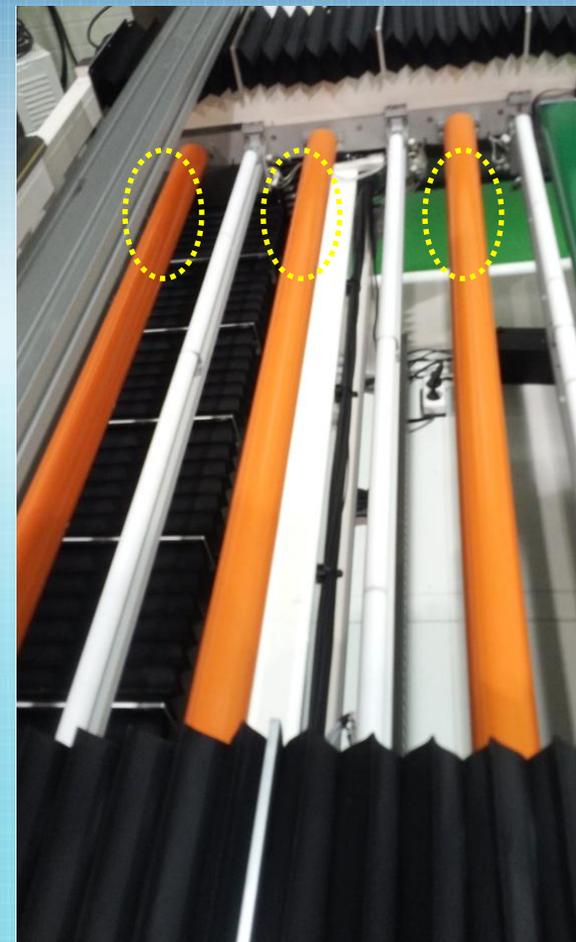
* Camera를 이용하여 Cutting 날의 수평과 수직을 조정가능 (조정 정도 : 1 μ m)



시스템 구성 품목

✓ Loader & unloader

1. 제품의 명칭 : PCB 투입 및 토출부
2. 구동 형태 : Roller & pad
3. 제질 : 무정전 (제전)



소프트웨어 (GUI)

PCB 가공 설정

V-Cut

2014/04/17 19:02:24

PCB Information | Pitch Information | Jump/Cut Data | Vision Alignment | Cutter Information | Preview Page | Align View Page | Cutter View Page

PCB 선택

PCB NAME
1 AAA
2 CCC

작업 레시피 선택

NAME	D
1 FD	0

장비 정보

총 작업 매수 0

총 작업 거리 0

총 가동 시간

총 작업 시간

Working Information

Cutting Mode 2: Jump/Cut

X Speed 80 80 설정

Y Speed 45 45 설정

PCB WORK NAME AAA

삭제 저장

Preview

Width 100

Height 200

업라인 모드

CCD Alignment

Edge Alignment

진행 방향

A Pitch A

B Pitch B

설정 작업 매수 0

현재까지 완료 매수 0

남은 작업 매수 0

작업 시작 시각

작업 경과 시간

작업 종료 시각

Motion

IO LIST

통신설정

수동 작업

자동 작업 시작

일시정지

작업 취소

종료

Test

소프트웨어 (GUI)

가공 Pitch 설정 화면

V-Cut
2014/04/17 19:03:50

PCB Information | Pitch Information | Jump/Cut Data | Vision Alignment | Cutter Information
Preview Page | Align View Page | Cutter View Page

PCB 선택

PCB NAME
1 AAA
2 CCC

작업 레시피 선택

NAME	D
1 FD	

장비 정보

총 작업 매수

총 작업 거리

총 가동 시간

총 작업 시간

배열 이름

방향
 가로로 절단 세로로 절단

절단횟수 회 반복

시작위치
X: mm
Y: mm

절단길이 mm
절단깊이 mm

간격
X: mm 단위
Y: mm 단위

	X 시작점	Y 시작점	X 끝점	Y 끝점
1	5.000000	10.000000	85.000000	10.000000
2	5.000000	20.000000	85.000000	20.000000
3	5.000000	30.000000	85.000000	30.000000
4	5.000000	40.000000	85.000000	40.000000
5	5.000000	50.000000	85.000000	50.000000
6	5.000000	60.000000	85.000000	60.000000
7	5.000000	70.000000	85.000000	70.000000
8	5.000000	80.000000	85.000000	80.000000
9	5.000000	90.000000	85.000000	90.000000
10	5.000000	100.000000	85.000000	100.000000
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

Width

Height

알라인 모드

CCD Alignment

Edge Alignment

진행 방향

A

B

설정 작업 매수

현재까지 완료 매수

남은 작업 매수

작업 시작 시각

작업 결과 시간

작업 종료 시각

소프트웨어 (GUI)

Jump / cut 설정 화면

V-Cut

2014/04/17 19:04:14

PCB Information | Pitch Information | Jump/Cut Data | Vision Alignment | Cutter Information | Preview Page | Align View Page | Cutter View Page |

PCB 선택

PCB NAME
1 AAA
2 CCC

작업 레시피 선택

NAME
1 FD

장비 정보

총 작업 매수

총 작업 거리

총 가동 시간

총 작업 시간

목록이름

목록이름
1 BB
2 CC

목록이름

SAVE DELETE 적용

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1			50				30			
2			50				30			
3			50				30			
4			50				30			
5		30		20		10		20		
6										
7										
8										
9										
10										

Preview Page

Height

Width

열린 모드

CCD Alignment

Edge Alignment

진행 방향

A

B

설정 작업 매수

현재까지 완료 매수

남은 작업 매수

작업 시작 시각

작업 경과 시간

작업 종료 시각

Motion

IO LIST

통신설정

수동 작업

자동 작업 시작

일시정지

작업 취소

종료

Test

소프트웨어 (GUI)

✓ Vision align 설정 화면

V-Cut

2014/04/17 19:05:19

PCB 선택

PCB NAME
1 AAA
2 CCC

작업 레시피 선택

NAME	D
1 FD	

장비 정보

총 작업 매수 0

총 작업 거리 0

총 가동 시간

총 작업 시간

Target Select

Hole

A Setup

Mark

B Setup

Load Image

알라인 모드

CCD Alignment

Edge Alignment

진행 방향

A

B

Pitch A

Pitch B

설정 작업 매수 0

현재까지 완료 매수 0

남은 작업 매수 0

작업 시작 시각

작업 경과 시간

작업 종료 시각

Motion

IO LIST

통신설정

수동 작업

자동 작업 시작

일시정지

작업 취소

종료

Test

Height 200

Width 100

소프트웨어 (GUI)

Align view live

The screenshot displays the V-Cut software interface with the following components:

- Top Bar:** V-Cut, 2014/04/17 19:11:47, and navigation tabs: PCB Information | Pitch Information | Jump/Cut Data | Vision Alignment | Cutter Information | Preview Page | Align View Page | Cutter View Page.
- Left Panel:**
 - PCB 선택:** Table with columns PCB NAME, 1 AAA, 2 CCC.
 - 작업 레시피 선택:** Table with columns NAME, D, 1 FD.
 - 장비 정보:** Fields for 총 작업 매수 (0), 총 작업 거리 (0), 총 가동 시간, and 총 작업 시간.
- Main View:**
 - Diagram:** PCB layout with dimensions A1, A2, A3, B1, B2, B3 and alignment points A and B.
 - Target Select:** Radio buttons for Hole and Mark, with input fields for A and B and Setup buttons.
 - Image:** A black square with a Load Image button.
- Center View:**
 - Live View:** Camera feed showing a grid pattern with a red crosshair. Controls: Live On, Live Off, Show Center, Find Pattern, Load File.
 - Image Processing:** Set Image, Bin Thld (80), Canny Thld1 (60), Canny Thld2 (160), X Dist (0), Y Dist (0), Theta (0), and buttons for SAVE IMAGE, Load Image, Find Mark.
- Right Panel:**
 - 얼라인 모드:** Radio buttons for CCD Alignment and Edge Alignment.
 - 진행 방향:** Radio buttons for A and B, with corresponding diagrams for Pitch A and Pitch B.
 - Parameters:** 설정 작업 매수, 현재까지 완료 매수, 남은 작업 매수, 작업 시작 시각, 작업 결과 시간, 작업 종료 시각.
 - Buttons:** Motion, IO LIST, 통신설정, 수동 작업, 자동 작업 시작, 일시정지, 작업 취소, and a large OK button.
 - Test:** A Test button at the bottom.

소프트웨어 (GUI)

✓ 날마모 측정용 Live

The screenshot displays the V-Cut software interface with the following components:

- Top Bar:** 2014/04/17 19:10:49, PCB Information | Pitch Information | Jump/Cut Data | Vision Alignment | Cutter Information | Preview Page | Align View Page | Cutter View Page
- Left Panel:**
 - PCB 선택: Table with columns PCB NAME, AAA, CCC.
 - 작업 레시피 선택: Table with columns NAME, D, FD.
 - 장비 정보: Fields for 총 작업 매수, 총 작업 거리, 총 가동 시간, 총 작업 시간.
- Main View:** PCB layout with dimensions A1, A2, A3, B1, B2, B3. Includes Target Select (Hole, Mark) and a Load Image button.
- Center Panel:** Live camera feed showing a PCB with alignment lines. Below it are control buttons for Upper/Lower Cutter (To Up, To Down) and processing parameters:

Upper Cutter	Lower Cutter	상날 폭	8.4	위치교정	0.1	Live Off
To Up	To Up	측정치	0 mm			Live On
To Down	To Down	하날 폭	7.8	위치교정	-0.1	Process
		측정치	0 mm			
Bin Thld		날날 거리	0.5			
80		측정치	0 mm			
Canny Thld1	Canny Thld2					
60	160					
- Right Panel:**
 - 알라인 모드: CCD Alignment, Edge Alignment.
 - 진행 방향: A, B.
 - 작업 매수: 설정 작업 매수 (0), 현재까지 완료 매수 (0), 남은 작업 매수 (0).
 - 작업 시작 시각, 작업 종료 시간, 작업 종료 시각.
 - Buttons: Motion, IO LIST, 통신설정, 수동 작업, 자동 작업 시작, 일시정지, 작업 취소, 종료.



최상의 품질과

최고의 서비스를 통해

고객 여러분의 성원에 보답 하겠습니다.

감사합니다.