

Board Handling & Automation System

High technology for the best
PCB Assembly Equipment in the world



CONTENTS

SPECIAL MACHINE

ROUTER - OFF LINE Type (2 Table 1 Head)	4P
ROUTER - OFF LINE Type (1 Table 1 Head)	5P
ROUTER - IN LINE Type (2 Table 2 Head)	6P
LABELING MACHINE	7P
INKJET MARKING ROBOT	8P
LASER MARKING ROBOT	9P
MAGAZINE AUTO WIDTH ADJUSTER	10P
IN CIRCUIT TESTER	11P

LOADING / UNLOADING

MAGAZINE LOADER (Standard Type)	12P
MAGAZINE LOADER (90° Type)	13P
MAGAZINE LOADER (Ergonomic Type)	14P
BARE BOARD LOADER(VACUUM PICK-UP TYPE)	15P
MAGAZINE & VACUUM LOADER(Combination)	16P
SINGLE MAGAZINE LOADER (CE Type)	17P
DUAL MAGAZINE LOADER/UNLOADER(CE Type)	18P
MAGAZINE UNLOADER (Standard Type)	19P
MAGAZINE UNLOADER (90° Type)	20P
MAGAZINE UNLOADER (Ergonomic Type)	21P
SINGLE MAGAZINE UNLOADER (CE Type)	22P

CONVEYOR

CONNECTING CONVEYOR	23P
INSPECTION CONVEYOR	24P
PCB CLEANING CONVEYOR	25P
GATEWAY(TELESCOPIC) CONVEYOR	26P
SHUTTLE CONVEYOR	27P
SPI / AOI NG Buffer	28P

BUFFER

COOLING BUFFER	29P
CHAIN BUFFER	30P
MAGAZINE BUFFER	31P
RACK BUFFER	32P
CURING CHAIN BUFFER	33P

FLIP / TURNING

INVERTER(BOARD FLIPPER)	34P
90° TURNING CONVEYOR	35P

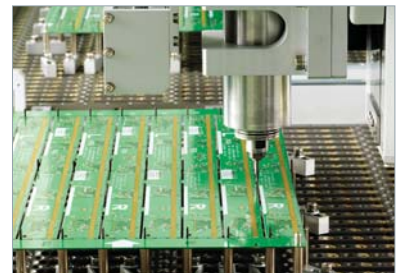
OTHER MACHINES	36P
----------------	-----

MAGAZINE RACK

NATIONAL PRORACK	37P
NIKKO RACK	38P

ROUTER – OFF-LINE Type (2 Table 1 Head)

Array 된 PCB를 용도에 맞게 분할 및 절단하는 장비



Features

- 티칭 편이를 위한 CCD CAMERA장착
- 2테이블의 작업영역으로 연속적인 작업 가능
- 하향 국소 부위 집진 방식 적용 – 분진제거 탁월
- 4축 서보와 산업용 PC에 의한 제어로 조작 편리
- 원터치 타입 BIT CHANGE 방식 스피들 적용
- UNIVERSAL TYPE JIG 사용

Options

- 전용 지그

Model	Spindle Power	Spindle Max RPM	Robot Speed	Dust Collector	Power
KRUT-1750Y(L,X,XX)	500(Watt)	60,000(RPM)	X,Y1,Y2-1,000mm/s Z-500mm/s	2.2(Kw)	3Phase220V or 380V

ROUTER – OFF-LINE Type (1 Table 1 Head)

Array된 PCB를 용도에 맞게 분할 및 절단하는 장비



Desktop Robot Type

Features

- 티칭 편이를 위한 CCD CAMERA장착
- 안전 SLIDE DOOR장착
- 3축 서보와 산업용 PC에 의한 제어로 조작 편리
- KNOB 타입 BIT CHANGE 방식 스피들 적용

Options

- UNIVERSAL TYPE JIG
- 원터치 타입 BIT CHANGE

Model	Spindle Power	Spindle Max RPM	Robot Speed	Dust Collector	Power
KRUT-900Y(L,X,XX)	150(Watt)	60,000(RPM)	X, Y-1,000mm/s Z-500mm/s	1.5(Kw)	3Phase220V or 380V

ROUTER – IN-LINE Type (2 Table 2 Head)

Array된 PCB를 용도에 맞게 분할 및 절단하는 장비



Features

- 2 Tables & 2 Heads
- 자동공급 자동배출 방식
- Single Conveyor → 2 Table Router → Out Conveyor
- PC + PLC 에 의한 제어
- 원터치 타입 BIT CHANGE 방식 스피들 적용

Model	Spindle Power	Spindle Max RPM	Robot Speed	Dust Collector	Power
KIRUT-900S	150(Watt)	60,000(RPM)	X,Y-1,000mm/s Z-500mm/s	2.2(Kw)	3Phase220V or 380V

LABELING MACHINE

PCB 에 자동으로 라벨을 부착하는 장비



Features

- SMEMA Interface
- PC or PLC 제어
- 고정밀 로봇에 의한 제어
- 자동 PCB 클램핑
- 17" LCD 모니터
- 자동폭조절

Options

- LABEL PRINTER
- LABEL READING SCANNER
- TCP/IP PROTOCOL
- 라인 데이터 제어 시스템

Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KLBM-1100S	330 × 250	50 × 50	1450 × 1400 × 1650	1.6 kVA	4~6 kgf/cm ²	400
KLBM-1100Y	440 × 330	50 × 50	1800 × 1600 × 1650	1.6 kVA	4~6 kgf/cm ²	420
KLBM-1100L	530 × 380	50 × 50	2100 × 1650 × 1650	1.6 kVA	4~6 kgf/cm ²	440
KLBM-1100X	530 × 460	50 × 50	2100 × 1715 × 1650	1.6 kVA	4~6 kgf/cm ²	480
KLBM-1100XX	610 × 460	50 × 50	2100 × 1775 × 1650	1.6 kVA	4~6 kgf/cm ²	520

INKJET MARKING ROBOT

INKJET을 이용하여 PCB에 TEXT, BARCODE, 2D CODE, 그래픽 등을 마킹하는 장비



Features

- ARRAY된 PCB에 여러 POINT에 마킹 가능
- 직교 Robot에 의한 위치 이동으로 고속, 고정도의 위치 결정 실현
- 티칭 편이를 위한 CCD 카메라 장착
- 고온에서도 인쇄된 글자의 탈색이 없음
- BAR CODE, SERIAL NO., MODEL, 품명, 생산일자, QR CODE, 알파벳, 한자 등 다양한 FONT
- SMEMA INTERFACE
- 인쇄회로기판, IC류, 각종 부품 및 완제품 등에 적용 가능

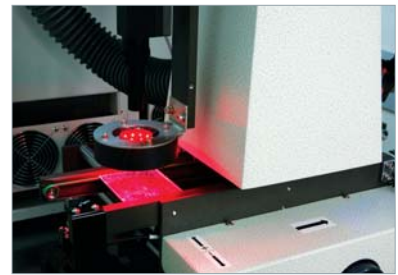
Options

- SCANNER
- FLIP STATION(INVERTER) 결합
- 3 COLOR 마킹 적용 – BLACK, RED, BLUE

Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KIJ-900S	330 × 250	50 × 50	1590 × 1300 × 1700	2.0 kVA	4~6 kgf/cm ²	500
KIJ-900Y	440 × 330	50 × 50	1920 × 1380 × 1700	2.0 kVA	4~6 kgf/cm ²	550
KIJ-900L	530 × 380	50 × 50	2190 × 1460 × 1700	2.0 kVA	4~6 kgf/cm ²	600
KIJ-900X	530 × 460	50 × 50	2190 × 1510 × 1700	2.0 kVA	4~6 kgf/cm ²	650
KIJ-900XX	610 × 460	50 × 50	2430 × 1510 × 1700	2.0 kVA	4~6 kgf/cm ²	680

LASER MARKING ROBOT

CO2 레이저를 이용하여 PCB에 TEXT, BARCODE, 2D CODE, 그래픽 등을 마킹하는 장비



Features

- ARRAY된 PCB에 여러 POINT에 마킹 가능
- 직교 Robot에 의한 위치 이동으로 고속, 고정도의 위치 결정 실현
- 티칭 편이를 위한 CCD 카메라 장착
- 고온에서도 인쇄된 글자의 탈색이 없음
- BAR CODE, SERIAL NO., MODEL, 품명, 생산일자, QR CODE, 알파벳, 한자 등 다양한 FONT
- SMEMA INTERFACE
- 인쇄회로기판, IC류, 각종 부품 및 완성품 등에 적용 가능

Options

- YVO4 레이저 마킹
- FIBER 레이저 마킹
- 집진기
- SCANNER(1D, 2D), DATA 확인
- VISION 카메라 장착

Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KCLM-900S	330 × 250	50 × 50	960 × 1270 × 1700	3.0 kVA	4~6 kgf/cm ²	700
KCLM-900Y	440 × 330	50 × 50	1090 × 1350 × 1700	3.0 kVA	4~6 kgf/cm ²	750
KCLM-900L	530 × 380	50 × 50	1170 × 1400 × 1700	3.0 kVA	4~6 kgf/cm ²	800
KCLM-900X	530 × 460	50 × 50	1170 × 1470 × 1700	3.0 kVA	4~6 kgf/cm ²	840
KCLM-900XX	610 × 460	50 × 50	1170 × 1530 × 1700	3.0 kVA	4~6 kgf/cm ²	900

MAGAZINE AUTO WIDTH ADJUSTER

오프라인으로 메거진을 투입하여, 메거진의 폭을 자동으로 조절하는 장비



Features

- MAGAZINE 조절 범위 : 50mm ~ 250mm
- 좌/우 3 Magazine 의 대기
- 서보 모터에 의한 정밀 제어
- MAGAZINE GUIDE BOLT의 고정 TORQUE 조절 가능
- 볼트 조립/분해를 위한 렌치 교체 타입
- 터치 스크린

Options

- AGV 대응(통신)

Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KMAWA-900S	330 × 250	50 × 50	3100 × 1020 × 1125	3.0 kVA	4 ~ 6 kgf/cm ²	250
KMAWA-900Y	440 × 330	50 × 65	3835 × 1100 × 1125	3.0 kVA	4 ~ 6 kgf/cm ²	270
KMAWA-900L	530 × 380	50 × 60	4360 × 1160 × 1125	3.0 kVA	4 ~ 6 kgf/cm ²	290
KMAWA-900X	530 × 460	50 × 100	4360 × 1230 × 1125	3.0 kVA	4 ~ 6 kgf/cm ²	310
KMAWA-900XX	610 × 460	50 × 100	4955 × 1230 × 1125	3.0 kVA	4 ~ 6 kgf/cm ²	350

IN CIRCUIT TESTER

PCB에 삽입된 전자 부품의 성능 및 기능을 자동으로 TEST하는 장비

Features

- 장비 사이즈의 극소화 실현
- FIXTURE 교체 편리
- SMEMA INTERFACE

Options

- 터치 스크린
- 자동 폭조절



Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KICT-900S	330 × 250	50 × 50	890 × 950 × 1280	600 kVA	4~6 kgf/cm ²	250
KICT-900Y	440 × 330	50 × 50	990 × 950 × 1280	600 kVA	4~6 kgf/cm ²	300

Features

- FIXTURE 교체 편리(SLIDE 방식 적용)
- FIXTURE 삽입은 후면에서 자동으로 실행
- SERVO MOTOR를 적용하여 충격 완화 및 SPEED 최적화 실현
- SMEMA INTERFACE

Options

- 터치 스크린
- 자동 폭조절



Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KICT-920S	330 × 250	50 × 50	1800 × 810 × 1874	700 kVA	4~6 kgf/cm ²	600
KICT-900Y	440 × 330	50 × 50	2100 × 900 × 1847	700 kVA	4~6 kgf/cm ²	690

MAGAZINE LOADER (Standard Type)

Magazine을 이용하여 PCB를 자동으로 후공정에 공급하는 장비



Cover Type

Features

- SMEMA Interface
- 안정적인 디자인
- 메거진 고정부 상, 하 각 2개로 완벽한 고정
- 사용자 편이를 고려한 조작판넬을 통한 쉬운 조작
- PCB 공급 가이드
- BUZZER, LED tower light

Options

- 대/소 공용 메거진 사용
- 공간 절약형 90도 타입
- 터치 스크린
- 메거진 교체시간 단축
- Buffer Conveyor 추가

Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KL-900S	330 × 250	50 × 50	1340 × 725 × 1080	500 VA	4~6 kgf/cm ²	210
KL-900Y	440 × 330	50 × 65	1665 × 805 × 1080	500 VA	4~6 kgf/cm ²	235
KL-900L	530 × 380	50 × 60	1890 × 925 × 1180	500 VA	4~6 kgf/cm ²	250
KL-900X	530 × 460	50 × 100	1890 × 995 × 1180	500 VA	4~6 kgf/cm ²	270
KL-900XX	610 × 460	50 × 100	2145 × 995 × 1180	500 VA	4~6 kgf/cm ²	280

MAGAZINE LOADER (90° Type)

90도 형태의 Magazine Loader (생산라인의 공간 절약 실현)



Features

- SMEMA Interface
- 안정적인 디자인
- 메거진 고정부 상 하 각 2개로 완벽한 고정
- 사용자 편이를 고려한 조작판넬을 통한 쉬운 조작
- 메거진 UP/DOWN시 소음 최소화
- PCB 공급 가이드
- BUZZER, LED 타워 라이트

Options

- 대/소 공용 메거진 사용
- 터치 스크린
- 메거진 교체시간 단축
- Buffer Conveyor 추가

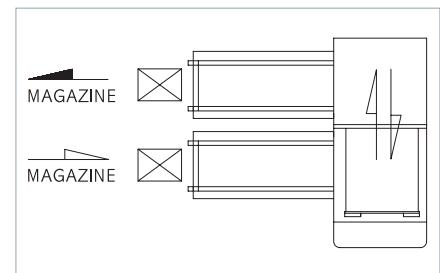
Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KL90-900S	330 × 250	50 × 50	960 × 1660 × 1100	500 VA	4~6 kgf/cm ²	210
KL90-900Y	440 × 330	50 × 65	1215 × 1830 × 1180	500 VA	4~6 kgf/cm ²	235
KL90-900L	530 × 380	50 × 60	1455 × 1930 × 1180	500 VA	4~6 kgf/cm ²	250
KL90-900X	530 × 460	50 × 100	1455 × 2225 × 1225	500 VA	4~6 kgf/cm ²	270
KL90-900XX	610 × 460	50 × 100	1630 × 2225 × 1225	500 VA	4~6 kgf/cm ²	280

MAGAZINE LOADER (Ergonomic Type)

작업자의 허리를 보호하기 위해 인체공학적으로 설계된 Magazine Loader



PROCESS FLOW CHART



Features

- SHEMA Interface
- 안정적인 디자인
- 메거진 고정부 상, 하 각 2개로 완벽한 고정
- 사용자 편이를 고려한 조작판넬을 통한 쉬운 조작
- 메거진 UP/DOWN시 소음 최소화
- PCB 공급 가이드
- BUZZER, LED 타워 라이트

Options

- 대/소 공용 메거진 사용
- 터치 스크린
- 메거진 교체시간 단축
- Buffer Conveyor 추가

Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KL-900S-AGV	330 × 250	50 × 50	1250 × 1230 × 1650	500 VA	4~6 kgf/cm ²	300
KL-900Y-AGV	440 × 330	50 × 65	1565 × 1390 × 1650	500 VA	4~6 kgf/cm ²	320
KL-900L-AGV	530 × 380	50 × 60	1790 × 1510 × 1650	500 VA	4~6 kgf/cm ²	340
KL-900X-AGV	530 × 460	50 × 100	1790 × 1650 × 1650	500 VA	4~6 kgf/cm ²	360
KL-900XX-AGV	610 × 460	50 × 100	2050 × 1650 × 1650	500 VA	4~6 kgf/cm ²	380

BARE BOARD LOADER(VACUUM PICK-UP TYPE)

BARE BOARD를 생산라인에 공급하기 위한 장비



Features

- SMEMA Interface
- BASE UP-DOWN 방식 채택으로 작업시간 단축
- Vacuum Pick-up 행정거리 단축으로 PCB 탈락방지 실현
- PCB GUIDE 부착으로 소형 PCB 이탈 및 넘어짐 방지
- 기판 적재수량 최대 실현1.6t 기준 200매 적재
- 디지털 압력센서 부착
- Magnet 타입 채택 및 PCB 픽업포인트 조절 가능
- Buzzer, LED Tower Light

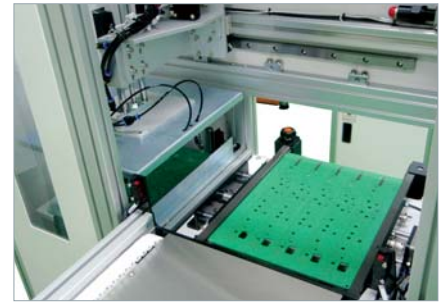
Options

- 터치 스크린
- 자동 폭조절
- 선입선출 기능
- Magazine Loader 와 결합

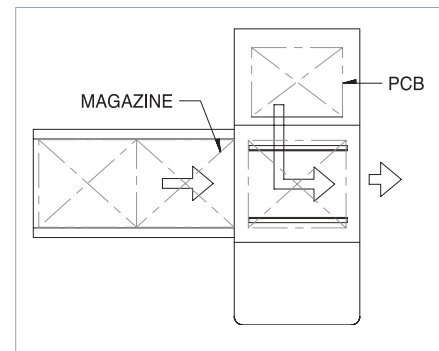
Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KVL-520S	330 × 250	50 × 50	520 × 625 × 1230	300 VA	4~6 kgf/cm ²	210
KVL-520Y	440 × 330	50 × 50	650 × 705 × 1230	300 VA	4~6 kgf/cm ²	235
KVL-520L	530 × 380	50 × 50	730 × 755 × 1230	300 VA	4~6 kgf/cm ²	250
KVL-520X	530 × 460	50 × 50	730 × 825 × 1230	300 VA	4~6 kgf/cm ²	270
KVL-520XX	610 × 460	50 × 50	730 × 885 × 1230	300 VA	4~6 kgf/cm ²	280

MAGAZINE & VACUUM LOADER(Combination)

Magazine Loader와 Vacuum Loader의 기능을 동시에 지닌 장비



PROCESS FLOW CHART



Features

- Bare board 로딩 : 뒷쪽(생산라인의 길이 최소화 실현)
- 안정적인 디자인
- SMEMA Interface
- 메거진 고정부 상, 하 각 2개로 완벽한 고정
- 사용자 편이를 고려한 조작판넬을 통한 쉬운 조작
- 메거진 UP/DOWN시 소음 최소화
- PCB 공급 가이드

- BUZZER, LED 타워 라이트

Options

- 대/소 공용 메거진 사용
- 터치 스크린
- 메거진 교체시간 단축
- Buffer Conveyor 추가

Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KVML-900S	330 × 250	50 × 50	1340 × 1075 × 1650	800 VA	4~6 kgf/cm ²	350
KVML-900Y	440 × 330	50 × 65	1670 × 1235 × 1650	800 VA	4~6 kgf/cm ²	370
KVML-900L	530 × 380	50 × 60	1940 × 1325 × 1650	800 VA	4~6 kgf/cm ²	390
KVML-900X	530 × 460	50 × 100	1940 × 1495 × 1650	800 VA	4~6 kgf/cm ²	410
KVML-900XX	610 × 460	50 × 100	2180 × 1495 × 1650	800 VA	4~6 kgf/cm ²	420

SINGLE MAGAZINE LOADER (CE Type)

Single Magazine을 이용하여 PCB를 자동으로 생산 라인에 공급하는 장비



Features

- SMEMA Interface
- 모든 사이즈 Magazine 적용 가능
- 터치스크린을 통한 쉬운 조작
- Clamping unit을 통한 Magazine 고정 및 분리 용이
- Tension clamp 방식으로 Magazine 정렬 용이
- BUZZER, LED 타워 라이트

Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KL-100X	530 × 460	50 × 50	1335 × 870 × 1179	500 VA	4~6 kgf/cm ²	200

DUAL MAGAZINE LOADER/UNLOADER(CE Type)

Magazine과 Shuttle을 이용하여 PCB를 자동으로 생산 라인에 로딩/언로딩 하는 장비



Features

- SMEMA Interface
- 모든 사이즈 Magazine 적용 가능
- 2~3개 메거진을 완벽하게 고정
- 터치스크린을 통한 쉬운 조작
- 자동 폭 조절 기본 적용
- Clamping unit을 통한 Magazine 고정 및 분리 용이
- Tension clamp 방식으로 Magazine 정렬 용이
- BUZZER, LED 타워 라이트

Options

- Board 배출 위치 설정 가능
- Good/Bad Board 구분 적재

Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Weight (kg)
KL-200X	530 × 460	50 × 50	950 × 1875 × 1392	800 VA	320
KUP-200X	530 × 460	50 × 50	950 × 1875 × 1392	800 VA	320

MAGAZINE UNLOADER (Standard Type)

PCB를 자동으로 메거진에 적재하는 장비



Features

- SMEMA Interface
- 안정적인 디자인
- 메거진 고정부 상 하 각 2개로 완벽한 고정
- 사용자 편의를 고려한 조작판넬을 통한 쉬운 조작
- 메거진 UP/DOWN시 소음 최소화
- BUZZER, LED 타워 라이트

Options

- 대/소 공용 메거진 사용
- 공간 절약형90도 타입)
- 터치 스크린
- 메거진 교체시간 단축
- Cooling Fan
- Pusher Conveyor 자동폭조절

Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KUP-900S	330 × 250	50 × 50	1890 × 725 × 1080	500 VA	4~6 kgf/cm ²	260
KUP-900Y	440 × 330	50 × 65	2345 × 805 × 1080	500 VA	4~6 kgf/cm ²	285
KUP-900L	530 × 380	50 × 60	2650 × 925 × 1180	500 VA	4~6 kgf/cm ²	300
KUP-900X	530 × 460	50 × 100	2650 × 995 × 1180	500 VA	4~6 kgf/cm ²	320
KUP-900XX	610 × 460	50 × 100	2905 × 995 × 1180	500 VA	4~6 kgf/cm ²	340

MAGAZINE UNLOADER (90° Type)

90도 형태의 Magazine Unloader (생산라인의 공간 절약 실현)



Features

- SMEMA Interface
- 안정적인 디자인
- 메거진 고정부 상, 하 각 2개로 완벽한 고정
- 사용자 편이를 고려한 조작판넬을 통한 쉬운 조작
- 메거진 UP/DOWN시 소음 최소화
- BUZZER, LED 타워 라이트

Options

- 대/소 공용 메거진 사용
- 터치 스크린
- 메거진 교체시간 단축
- Pusher Conveyor 자동폭조절

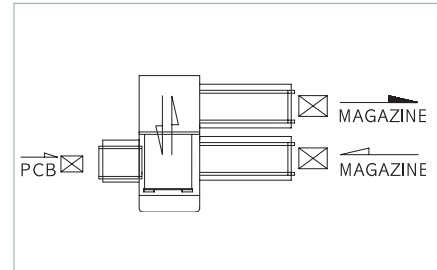
Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KUP90-900S	330 × 250	50 × 50	1000 × 1660 × 1100	500 VA	4~6 kgf/cm ²	210
KUP90-900Y	440 × 330	50 × 65	1190 × 1830 × 1180	500 VA	4~6 kgf/cm ²	235
KUP90-900L	530 × 380	50 × 60	1410 × 1930 × 1180	500 VA	4~6 kgf/cm ²	250
KUP90-900X	530 × 460	50 × 100	1410 × 2225 × 1225	500 VA	4~6 kgf/cm ²	270
KUP90-900XX	610 × 460	50 × 100	1600 × 2225 × 1225	500 VA	4~6 kgf/cm ²	280

MAGAZINE UNLOADER (Ergonomic Type)

작업자의 허리를 보호하기 위해 인체공학적으로 설계된 Magazine Unloader



■ PROCESS FLOW CHART



Features

- SMEMA Interface
- 안정적인 디자인
- 메거진 고정부 하부 4개로 완벽한 고정
- 사용자 편이를 고려한 조작판넬을 통한 쉬운 조작
- 메거진 UP/DOWN시 소음 최소화
- BUZZER, LED 타워 라이트

Options

- 대/소 공용 메거진 사용
- 터치 스크린
- 메거진 교체시간 단축
- Pusher Conveyor 자동폭조절

Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KUP-900S-AGV	330 × 250	50 × 50	1800 × 1230 × 1650	500 VA	4~6 kgf/cm ²	350
KUP-900Y-AGV	440 × 330	50 × 65	2220 × 1400 × 1650	500 VA	4~6 kgf/cm ²	370
KUP-900L-AGV	530 × 380	50 × 60	2520 × 1550 × 1650	500 VA	4~6 kgf/cm ²	390
KUP-900X-AGV	530 × 460	50 × 100	2520 × 1650 × 1650	500 VA	4~6 kgf/cm ²	410
KUP-900XX-AGV	610 × 460	50 × 100	2860 × 1650 × 1650	500 VA	4~6 kgf/cm ²	430

SINGLE MAGAZINE UNLOADER (CE Type)

PCB를 자동으로 Single Magazine에 적재하는 장비



Features

- SMEMA Interface
- 모든 사이즈 Magazine 적용 가능
- 터치스크린을 통한 쉬운 조작
- Clamping unit을 통한 Magazine 고정 및 분리 용이
- Tension clamp 방식으로 Magazine 정렬 용이
- BUZZER, LED 타워 라이트

Options

- 자동 폭조절

Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KUP-100X	530 × 460	50 × 50	1330 × 900 × 1180	300 VA	4~6 kgf/cm ²	200

CONNECTING CONVEYOR

생산라인에서, 앞/뒤 장비를 효율적으로 연결하는 장비



Cooling Conveyor

Features

- SMEMA Interface
- 이중구조의 안정적인 디자인
- PLC Control

Options

- 터치 스크린
- 자동 폭조절
- Tower Light
- 자동 폭조절
- 스피드 컨트롤
- 쿨링팬(쿨링타임 조절 가능)
- PCB 버퍼 구간 추가
- 내열용 Chain Belt

Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB(L×W)	Dimension(L×W×H)	Power	Weight (kg)
KCC-900S	330×250	50×50	900×500×920	100 VA	70
KCC-900Y	440×330	50×50	900×580×920	100 VA	80
KCC-900L	530×380	50×50	900×630×920	100 VA	90
KCC-900X	530×460	50×50	900×700×920	100 VA	100
KCC-900XX	610×460	50×50	900×760×920	100 VA	110

INSPECTION CONVEYOR

작업자가 PCB에 육안검사/수습작업을 하기 위한 장비



Features

- SMEMA Interface
- 이중구조의 안정적인 디자인
- PLC Control
- Pass / Work 모드 가능
- PCB 위치 조절 가능
- Conveyor 스피드 조절 가능
- 작업 공간 최대화
- 저자극 고효율 형광등 적용
- 부품 거치대 포함

Options

- 터치 스크린
- 자동 폭조절
- Tower Light
- 스피드 컨트롤
- 쿨링팬 쿨링타임 조절 가능
- PCB 버퍼 구간 추가
- 카운터 기능 추가
- 확대경

Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Weight (kg)
KIC-900S	330 × 250	50 × 50	900 × 510 × 1560	100 VA	80
KIC-900Y	440 × 330	50 × 50	900 × 590 × 1560	100 VA	90
KIC-900L	530 × 380	50 × 50	900 × 640 × 1560	100 VA	100
KIC-900X	530 × 460	50 × 50	900 × 710 × 1560	100 VA	110
KIC-900XX	610 × 460	50 × 50	900 × 770 × 1560	100 VA	120

PCB CLEANING CONVEYOR

BARE BOARD의 먼지, 분진 등을 제거하기 위한 장비



Features

- Brush & Air blower + 진공 흡착을 이용한 완벽한 분진 제거 효과
- SMEMA Interface
- Ionizer를 통한 PCB 정전기 제거
- 터치스크린을 통한 쉬운 조작
- 자동 폭조절 기본 장착

Options

- Buffer Conveyor 추가
- Vacuum Loader / Magazine Loader 와 결합

Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KIPC-900S	330 × 250	75 × 50	670 × 900 × 1415	300VA	4~6 kgf/cm ²	150
KIPC-900Y	440 × 330	75 × 50	750 × 990 × 1415	300VA	4~6 kgf/cm ²	160
KIPC-900L	530 × 380	75 × 50	750 × 1040 × 1415	300VA	4~6 kgf/cm ²	170
KIPC-900X	530 × 460	75 × 50	750 × 1110 × 1415	300VA	4~6 kgf/cm ²	180
KIPC-900XX	610 × 460	75 × 50	750 × 1170 × 1415	300VA	4~6 kgf/cm ²	190

GATEWAY(TELESCOPIC) CONVEYOR

작업자가 생산라인을 통과하여 이동할 수 있도록 통로를 만들어 주는 장비



Space Saving Type

Features

- SMEMA Interface
- 이중구조의 안정적인 디자인
- 안전 sensor와 switch 부착으로 안전성 확보
- ESD 안전 커버
- Normally open 형태
- Buzzer, LED tower light

Options

- 터치 스크린
- 자동 폭조절
- 공간 절약형(이중 슬라이딩 구조)
- 스피드 컨트롤
- PCB 버퍼 구간 추가
- Normally closed type(항상 In-line 상태 유지)

Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KGC-500S	330 × 250	50 × 50	1400(800+600) × 510 × 1000	450 VA	4 ~ 6 kgf/cm ²	130
KGC-500Y	440 × 330	50 × 50	1400(800+600) × 590 × 1000	450 VA	4 ~ 6 kgf/cm ²	140
KGC-500L	530 × 380	50 × 50	1400(800+600) × 640 × 1000	450 VA	4 ~ 6 kgf/cm ²	150
KGC-500X	530 × 460	50 × 50	1400(800+600) × 710 × 1000	450 VA	4 ~ 6 kgf/cm ²	160
KGC-500XX	610 × 460	50 × 50	1400(800+600) × 770 × 1000	450 VA	4 ~ 6 kgf/cm ²	170

SHUTTLE CONVEYOR

듀얼레인과 싱글레인을 연결하거나, 기준면을 변환하고자 할 때 사용하는 장비



Features

- SMEMA Interface
- 이중구조의 안정적인 디자인
- ESD 안전 커버
- 맞춤형 레일 길이 및 슬라이딩 스트로크
- Auto / pass 모드 가능
- Buzzer, LED tower light

Options

- 터치 스크린
- 자동 폭조절
- 스피드 컨트롤
- 버퍼 Conveyor 추가

Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KSC-500S	330 × 250	50 × 50	500 × 720 × 1050	100 VA	4~6 kgf/cm ²	125
KSC-500Y	440 × 330	50 × 50	630 × 880 × 1050	100 VA	4~6 kgf/cm ²	150
KSC-500L	530 × 380	50 × 50	710 × 980 × 1050	100 VA	4~6 kgf/cm ²	170
KSC-500X	530 × 460	50 × 50	710 × 1020 × 1050	100 VA	4~6 kgf/cm ²	190
KSC-500XX	610 × 460	50 × 50	710 × 1140 × 1050	100 VA	4~6 kgf/cm ²	210

SPI / AOI NG Buffer

SPI / AOI 장비 뒤에 위치하여, NG PCB는 Rack 내부에 적재하고 Good PCB는 뒷장비로 pass하는 장비



Features

- SMEMA Interface
- 터치 스크린
- 비접촉식 구동 방식 으로 PCB 손상 방지 (Magnetic Roller 사용)
- 2 층 구조의 배출 Conveyor : PCB 흐름에 방해 없이 작업자가 NG PCB를 꺼내어 검사할 수 있음.
(1 층 : Good PCB Pass 용 / 2 층 : NG PCB 검사용)
- PCB 적재 수량 : 10개(Pitch : 31mm)
- 작업자가 NG PCB 검사후, Good PCB 로 변환 가능

- SPI / AOI 와 RS232C 통신방식 적용
- FIFO / LIFO PCB 이송 가능
- Rack 부 ESD Cover 기본 적용
- Buzzer, LED tower light

Options

- 자동 폭조절
- PCB 적재수량 증가 : 15 / 20 개
- Buffer Conveyor 부 ESD Cover

Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KGNB-700S	330 × 250	50 × 50	800 × 750 × 1500	700 VA	4~6 kgf/cm ²	220
KGNB-700Y	440 × 330	50 × 50	1060 × 830 × 1500	700 VA	4~6 kgf/cm ²	230
KGNB-700L	530 × 380	50 × 50	1220 × 880 × 1500	700 VA	4~6 kgf/cm ²	240
KGNB-700X	530 × 460	50 × 50	1220 × 950 × 1500	700 VA	4~6 kgf/cm ²	250
KGNB-700XX	610 × 460	50 × 50	1220 × 1100 × 1500	700 VA	4~6 kgf/cm ²	260

COOLING BUFFER

Reflow Oven 뒤에 위치하여, FIFO 방식으로 PCB를 Cooling하는 장비



Features

- SMEMA Interface
- 터치 스크린
- 총 8 개의 Cooling Fan 적용으로 탁월한 쿨링 효과
- Rack 내부 개별 벨트 구동 방식
- FIFO / LIFO PCB 이송 가능
- Buzzer, LED tower light

Options

- 자동 폭조절
- PCB 적재수량 증가 : 15 / 20개

Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KBBC-700S	330 × 250	50 × 50	800 × 750 × 1500	700 VA	4~6 kgf/cm ²	220
KBBC-700Y	440 × 330	50 × 50	1060 × 830 × 1500	700 VA	4~6 kgf/cm ²	230
KBBC-700L	530 × 380	50 × 50	1220 × 880 × 1500	700 VA	4~6 kgf/cm ²	240
KBBC-700X	530 × 460	50 × 50	1220 × 950 × 1500	700 VA	4~6 kgf/cm ²	250
KBBC-700XX	610 × 460	50 × 50	1220 × 1100 × 1500	700 VA	4~6 kgf/cm ²	260

CHAIN BUFFER

Good PCB는 뒷장비로 Pass하고 NG PCB는 Rack에 적재하는 장비. 생산라인의 사이클 타임을 조절하기 위한 Buffer기능으로도 사용 가능



Features

- SMEMA Interface
- LIFO NG Stacker, Buffer Stacker로 사용 가능
- PCB 적재 수량 : 총 32 개(Pitch : 19.05mm 적용 시)
- PCB 상하 이동시 끼임 및 떨어짐 방지
- Buzzer, LED tower light

Options

- 터치스크린
- 자동 폭조절
- Buffer Conveyor 추가

Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KNB-700S	330 × 250	70 × 50	700 × 660 × 1675	200 VA	4 ~ 6 kgf/cm ²	220
KNB-700Y	440 × 330	70 × 50	700 × 740 × 1675	200 VA	4 ~ 6 kgf/cm ²	240
KNB-700L	530 × 380	70 × 50	800 × 790 × 1675	200 VA	4 ~ 6 kgf/cm ²	260
KNB-700X	530 × 460	70 × 50	800 × 860 × 1675	200 VA	4 ~ 6 kgf/cm ²	270
KNB-700XX	610 × 460	70 × 50	900 × 920 × 1675	200 VA	4 ~ 6 kgf/cm ²	280

MAGAZINE BUFFER

Magazine을 이용하여, NG PCB는 Magazine 내부에 적재하고, Good PCB는 뒷장비로 Pass하기 위한 장비.
Buffer, Loader, Unloader 기능으로도 사용 가능



Features

- SMEMA Interface
- FIFO/LIFO NG Stacker, Buffer Stacker, Loader, Unloader로 사용 가능
- Buzzer, LED tower light

Options

- 터치스크린
- 자동 폭조절
- 메거진 교체 속도 상승
- Buffer Conveyor 추가

Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KMB-1235S	330 × 250	50 × 50	1070 × 1185 × 1080	400 VA	4~6 kgf/cm ²	220
KMB-1235Y	440 × 330	50 × 65	1305 × 1345 × 1080	400 VA	4~6 kgf/cm ²	240
KMB-1235L	530 × 380	50 × 60	1460 × 1525 × 1080	400 VA	4~6 kgf/cm ²	260
KMB-1235X	530 × 460	50 × 100	1460 × 1665 × 1080	400 VA	4~6 kgf/cm ²	270
KMB-1235XX	610 × 460	50 × 100	1460 × 1725 × 1080	400 VA	4~6 kgf/cm ²	280

RACK BUFFER

Built-in Rack을 이용하여, PCB를 Rack 내부에 적재하여 생산라인의 Cycle time을 조절하기 위한 장비



Features

- SMEMA Interface
- FIFO/LIFO NG Stacker, Buffer Stacker로 사용 가능
- PCB 적재 수량 : 총 50개
- 사용자 편이를 고려한 조작판넬을 통한 쉬운 조작
- Rack 상/하 이동시 소음 최소화
- Buzzer, LED tower light

Options

- 터치스크린
- 자동 폭조절
- 쿨링 팬

Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KRB-900S	330 × 250	50 × 50	1030 × 800 × 1670	700 VA	4 ~ 6 kgf/cm ²	190
KRB-900Y	440 × 330	50 × 50	1290 × 880 × 1670	700 VA	4 ~ 6 kgf/cm ²	210
KRB-900L	530 × 380	50 × 50	1450 × 990 × 1670	700 VA	4 ~ 6 kgf/cm ²	230
KRB-900X	530 × 460	50 × 50	1450 × 1060 × 1670	700 VA	4 ~ 6 kgf/cm ²	240
KRB-900XX	610 × 460	50 × 50	1450 × 1120 × 1670	700 VA	4 ~ 6 kgf/cm ²	250

CURING CHAIN BUFFER

Conformal Coating 공정 뒤에 위치하여, Board를 curing하기 위한 장비



Features

- 조절가능 온도 : $\sim 100^{\circ}\text{C}$
- 적재 Pitch : 19,05(38.1)mm - 조절 가능
- Heat Pump 적용

Options

- 자동 폭조절

Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KCR-900S	360 × 250	250 × 250	1580 × 850 × 2300	2.3 kVA	4~6 kgf/cm ²	400

INVERTER(BOARD FLIPPER)

양면 공정을 위해, PCB를 반전시키는 장비



Features

- SMEMA Interface
- 사용자 편이를 고려한 조작판넬을 통한 쉬운 조작
- PCB 회전 후, 역회전 하지않고 배출하므로, 작업시간 단축
- Buzzer, LED tower light

Options

- 터치 스크린
- 자동 폭조절
- Buffer Conveyor 추가
- 스피드 컨트롤

Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KIV-420S	330 × 250	50 × 50	420 × 615 × 1230	60 VA	4 ~ 6 kgf/cm ²	120
KIV-420Y	440 × 330	50 × 50	530 × 695 × 1230	60 VA	4 ~ 6 kgf/cm ²	130
KIV-420L	530 × 380	50 × 50	550 × 745 × 1250	60 VA	4 ~ 6 kgf/cm ²	140
KIV-420X	530 × 460	50 × 50	620 × 815 × 1250	60 VA	4 ~ 6 kgf/cm ²	150
KIV-420XX	610 × 460	50 × 50	720 × 875 × 1250	60 VA	4 ~ 6 kgf/cm ²	170

90° TURNING CONVEYOR

생산라인에서, PCB를 90° / 270°로 회전하기 위한 장비



CE Type



Standard Type

Features

- SMEMA Interface
- 사용자 편이를 고려한 조작판넬을 통한 쉬운 조작
- Buzzer, LED tower light

Options

- 터치 스크린
- 자동 폭조절
- Buffer Conveyor 추가
- 스피드 컨트롤
- 멀티 기능 - Pass / 90° / 180° / 270°

Model	Max. PCB (L×W)	Min. PCB (L×W)	Dimension (L×W×H)	Power	Air	Weight (kg)
KTC-500S	330 × 250	50 × 50	555 × 565 × 1140	60 VA	4~6 kgf/cm ²	150
KTC-500Y	440 × 330	50 × 50	695 × 695 × 1140	60 VA	4~6 kgf/cm ²	160
KTC-500L	530 × 380	50 × 50	775 × 775 × 1140	60 VA	4~6 kgf/cm ²	170
KTC-500X	530 × 460	50 × 50	775 × 775 × 1140	60 VA	4~6 kgf/cm ²	180
KTC-500XX	610 × 460	50 × 50	775 × 775 × 1140	60 VA	4~6 kgf/cm ²	200

OTHER MACHINES



NG Reject Conveyor

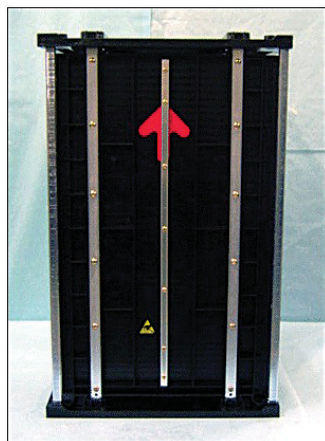


Manual Insertion Conveyor



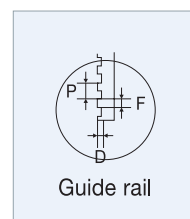
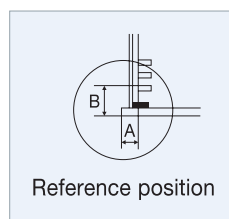
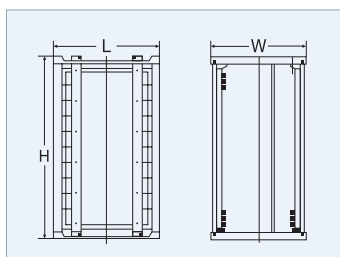
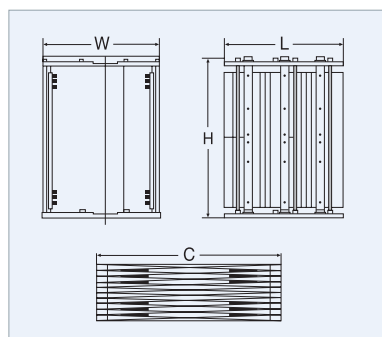
PASS THRU TYPE AUTO LOADER

NATIONAL PRORACK



Features

- 좁은 공간에서 많은 PCB를 적층보관 가능
- 같은 간격의 Guide Type으로 사용이 편리
- 보관 및 사용함에 있어 처음과 똑같은 품질 유지 가능
- 별도의 RACK CART를 이용하면 운반,이동이 편리함
- 정전기 방지용 프라스틱을 사용하여 정전기 발생 방지 (Option)



Model	Temp Range		W	L	H	AJ	A	B	C	D	E	P	Weight (kg)
	Type1	Type2											
NTC-091	60 ℃	120 ℃	320	355	580	50 ~ 258	34	35	330	3	3	10	4.8
NTC-092	60 ℃	120 ℃	320	355	570	50 ~ 258	34	35	330	3	3	10	4.8
NTC-093	60 ℃	120 ℃	460	535	575	60 ~ 380	34	35	535	4	5	10	7
NTC-094	60 ℃	120 ℃	370	350	570	98 ~ 308	34	35	330	3/5	3/5	10	5
NTC-095	60 ℃	120 ℃	380	480	575	77 ~ 318	34	35	480	3	5	10	7
NTC-096	60 ℃	120 ℃	400	460	575	68 ~ 334	34	35	460	3	5	10	7
NTC-097	60 ℃	120 ℃	320	355	570	50 ~ 258	34	35	330	5	5	10	6
NTC-098	~ 250 ℃		320	355	570	50 ~ 250	34	35	335	3	3	10	6
NTC-099	60 ℃	120 ℃	320	620	575	60 ~ 236	34	35	600	4	5	10	8.5
NTC-100	60 ℃	120 ℃	530	535	575	150 ~ 460	34	35	535	4	5	10	8.5
NTC-101	60 ℃	120 ℃	530	620	575	150 ~ 460	34	35	600	4	5	10	8.5

NIKKO RACK



Features

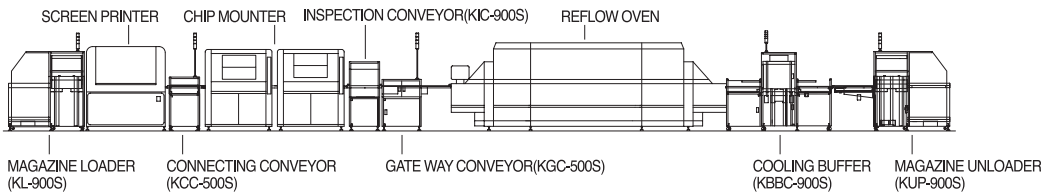
- 원터치 타입 폭 조절
- 항상 평행성을 유지
- 탁월한 강도
- 정전기 방지
- 고열에 대응 가능 (R / SR 타입)

Specifications (mm-kg)

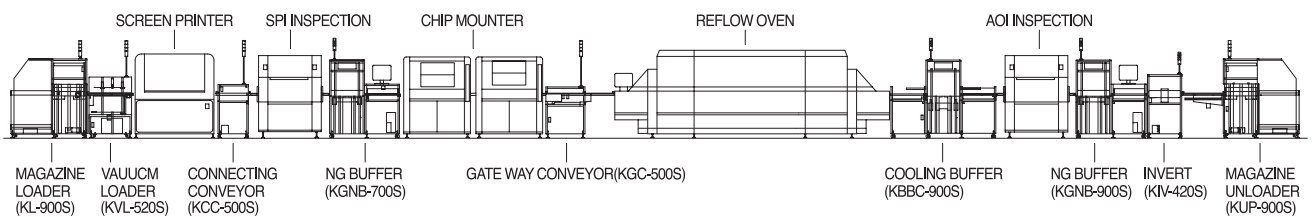
Model	Max Tolerant Temperature	Outer Dimensions			Adjustable Width	Base Material	Ref. Position		Pitch P	PCB Slots	Weight (kg)	Size
		L	W	H			A	B				
NKAJ-0211N-G	60 ℃	160	160	395	20 ~ 110	Metal	22.5	34	8	40	1.9	S
NKAJ-0211N-AL	135 ℃	260	165	270	20 ~ 110	Metal	20	34	4	50	1.6	
NKAJ-0218N-G	60 ℃	210	230	315	20 ~ 180	Metal	22	34	5	50	1.7	
NKAJ-0218R-G	135 ℃	210	230	315	20 ~ 180	Metal	22	34	5	50	1.7	
NKAJ-0525N-G	60 ℃	355	320	563	50 ~ 255	Metal	34	34	10	50	5.1	M
NKAJ-0525N2-G	60 ℃	355	320	563	50 ~ 255	Plastic	34	34	10	50	3.7	
NKAJ-0525R-G	135 ℃	355	320	563	50 ~ 255	Metal	34	34	10	50	5.2	
NKAJ-0525SR-G	165 ℃	355	320	563	50 ~ 255	Metal	34	34	10	50	5.2	
NKAJ-0525R2-G	135 ℃	355	320	563	50 ~ 255	Plastic	34	34	10	50	3.8	L
NKAJ-0525SR2-G	165 ℃	355	320	563	50 ~ 255	Plastic	34	34	10	50	3.8	
NKAJ-0531R-G	135 ℃	535	380	570	50 ~ 310	Metal	34	41	10	50	9.4	
NKAJ-0531SR-G	165 ℃	535	380	570	50 ~ 310	Metal	34	41	10	50	9.4	
NKAJ-0531RE-G	120 ℃	535	380	570	50 ~ 310	Metal	34	41	12.5	40	11.4	YL
NKAJ-0733N-G	60 ℃	460	400	565	70 ~ 330	Metal	35	35	10	50	8.8	
NKAJ-0733R-G	135 ℃	460	400	565	70 ~ 330	Metal	35	35	10	50	8.8	
NKAJ-0733SR-G	165 ℃	460	400	565	70 ~ 330	Metal	35	35	10	50	8.8	
NKAJ-0539R-G	135 ℃	535	460	570	50 ~ 390	Metal	34	41	10	50	10.5	LL
NKAJ-0539SR-G	165 ℃	535	460	570	50 ~ 390	Metal	34	41	10	50	10.5	
NKAJ-0546R-G	135 ℃	535	530	563	50 ~ 460	Metal	34	34	10	50	12.3	
NKAJ-0546SR-G	165 ℃	535	530	563	50 ~ 460	Metal	34	34	10	50	12.3	
NKAJ-0531R-G400	135 ℃	400	380	563	50 ~ 310	Metal	34	34	10	50	7.7	XL
NKAJ-0733R-G400	135 ℃	400	400	563	70 ~ 330	Metal	34	34	10	50	7.8	

IN LINE SYSTEM LAY-OUT

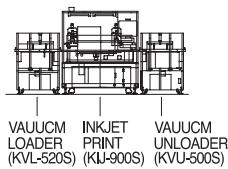
■ SMT LINE (1) : MANUAL INSPECTION, TOP SIDE



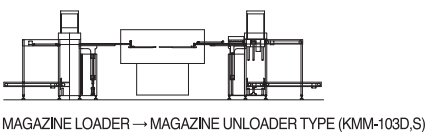
■ SMT LINE (2) : AUTO INSPECTION, TOP & BOTTOM SIDE



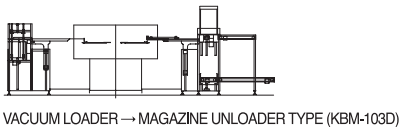
■ INKJET IN LINE (3) : INDIVIDUAL LINE



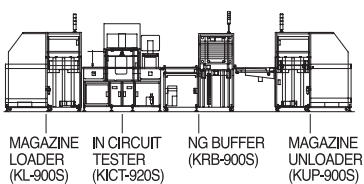
■ IMC LINE (4) : MAGAZINE LOADER → MAGAZINE UNLOADER TYPE



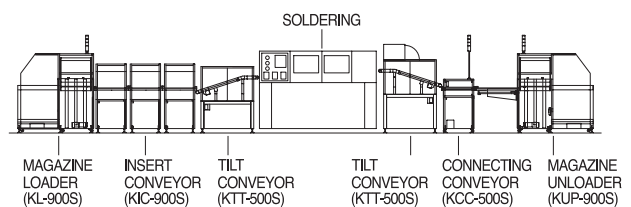
■ IMC LINE (5) : VACUUM LOADER → MAGAZINE UNLOADER TYPE



■ IN CIRCUIT TESTER LINE(6)



■ SOLDERING LINE (7)



BOARD HANDLING & AUTOMATION SYSTEM



KIHEUNG FA CO., LTD.

대구광역시 달서구 갈산동 358-175 번지
Tel : 053-615-1235 Fax : 053-592-1235
E-mail : p9262@chol.com / khfa@kiheungfa.co.kr
www.kiheungfa.co.kr