



Hybrid Placement & Insertion System

# MAI Series

## 정의

- SMT 마운터의 상위 기술을 이용하여 홀에 부품을 삽입하는 하이브리드 장비
- 비전과 레이저 두 가지의 부품 검사 방식과 마운터 수준의 장착 정밀도를 통해 최고의 성능과 품질 보장

## 특장점

- 비전 카메라를 통한 부품 검사
- 레이저 얼라인 유닛을 통한 부품의 리드 검사
- 부품 장착후 Z-IMD(Z축 높이검사 장비)를 통한 장착 부품 높이 검사를 통해 장착 불량 검출



## 옵션 II

### 클린칭 기능 (Auto Clinching Conveyor)



### 클린칭 기능 (Auto Clinching Conveyor)

- 레디얼, 엑시얼 자재 리드 휠
- 5-Axis 구현으로 빠른 동작성
- 컨베이어 일체형 구조

### LV (Laser Vision)



### LV (Laser Vision)

- 레이저와 광심각법을 응용
- 리드 검출로 위치 보정은 물론 휨, 절단 또는 누락 여부 등을 판별
- 거치형, 매립형
- 검사시간: 25(ms) [2P DIODE]

## 적용가능 부품

### 커넥터류



### 릴레이류



### IC류



### 연결기 코일류



### 기타 이형부품류



## 공급기 종류

테이프 피더, 볼 피더		
테이프 피더 (8mm ~ 88mm)	1~3단	4~5단
		
트레이 피더		
MTF	TF5, SLTF	DLTF
		
레이아웃, 엑시얼, 라벨 및 스틱 피더류		
레이아웃, 엑시얼 피더	라벨 피더	스틱 피더
		

## 공급기 장착가능 수량

구분	릴		스틱피더	트레이피더				볼피더		
	SMT테이프 (8mm)	엑시얼	레이아웃	멀티 스틱	MTF	TF5	SLTF	DLTF	1~3단	4~5단
전면부	60	8	8	8	2	-	-	-	2	2
후면부	60	8	8	8	2	1	1	1	2	2

## 노즐 종류







### A. 커넥터 노즐류

QP C-S0A-1	QP C-S0A-2	QP C-S0A-3	QP C-S0B-1	QP C-S0B-2	QP C-S0B-3	QP C-S0B-4	QP C-S0B-5
							

### B. 그리퍼 노즐류

QP G2	QP G3	QP G4	QP G5	QP G7	QP G8	QP G9	QP GA
							

### C. 패드 노즐류

QP P2-1	QP P2-1-S01	QP P2-1-S01-1	QP P2-1-S02	QP P2-1-S03	QP P2-1-S04
					

\* 본 노즐 외 다양한 부품에 대응되는 노즐 보유

## 옵션 I

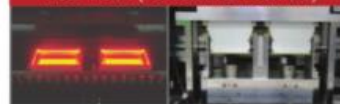
### ZHMD (Z Height Measuring Device)



### ZHMD (Z Height Measuring Device)

- 부품 장착 후 부품 상면의 높이를 측정하여 장착 불량 방지
- 부품의 픽업 높이를 쉽게 측정하는 기능
- PCB 평탄도를 측정하여 자동 높이 보상

### Rear Vision (Fov36mm 2H Camera)



### Rear Vision (FOV36mm 2H Camera)

- 부품의 형상을 인식하여 장착
- 후면에 피더가 장착된 경우 후면 카메라 검사를 통해 생산성 향상

# MAI Series



## MAI series Specifications

Item		MAI-H4T/H4T2	MAI-H4ST	MAI-H6T
최적 조건	Module	17,000 CPH(0.21sec/chip) 11,500 CPH(0.31sec/chip)	17,000 CPH(0.21sec/chip)	17,000 CPH(0.21sec/chip)
	QFP	9,000 CPH(0.40sec/chip)	9,000 CPH(0.40sec/chip)	11,500 CPH(0.31sec/chip)
IPC-9850 조건	Module	12,500 CPH(0.29sec/chip) 10,500 CPH(0.34sec/chip)	15,000 CPH(0.24sec/chip)	13,500 CPH(0.27sec/chip)
	QFP	7,500 CPH(0.48sec/chip)	7,500 CPH(0.48sec/chip)	9,000 CPH(0.4sec/chip)
장착 정밀도	Module (3σ)	±0.050mm		
	QFP (3σ)	±0.035mm		
헤드 구조		4 Precision Head (H4T2 100W Z-Axis Motor)	4 Precision Head	6 Precision Head
대용 부품 크기		0603 ~ 50 × 50mm, 90 × 30mm		
PCB 대응 (L x W x T)	표준 사이즈	700 x 510 x 5.0mm 640 x 510 x 5.0mm	700 x 330 x 5.0mm	600 x 510 x 5.0mm
	최소 사이즈	75 x 50 x 0.4mm 50 x 50 x 0.4mm (Option)		
최대 장착 피더 수 (8mm)		60EA 120 EA (60x2) Option		
피더	트레이	TF5(20 pallets) SLTF(10 pallets) DLTF(35 pallets)	TF5(20 pallets) SLTF(10 pallets)	TF5(20 pallets) SLTF(10 pallets) DLTF(35 pallets)
부품 최대 높이		55mm		
전원 사양		3 phase 200 / 208 / 220 / 230 / 240 / 380 / 400 / 415 / 430 [V], 50/60Hz		
공압		0.55Mpa		
장비 크기 (W x D x H)		1,580 x 2,090 x 1,560mm	1,580 x 1,700 x 1,560mm	1,580 x 2,090 x 1,560mm
장비 무게		Approx. 2,000Kg	Approx. 1,800Kg	Approx. 2,000Kg

MAI-H6ST	MAI-H8T	MAI-H12T
17,000 CPH(0.21sec/chip)	30,000 CPH(0.12sec/chip)	33,000 CPH(0.11sec/chip)
11,500 CPH(0.31sec/chip)	21,000 CPH(0.17sec/chip)	23,000 CPH(0.15sec/chip)
13,500 CPH(0.27sec/chip)	17,000 CPH(0.21sec/chip)	18,500 CPH(0.19sec/chip)
9,000 CPH(0.4sec/chip)	11,000 CPH(0.33sec/chip)	12,000 CPH(0.30sec/chip)
	±0.050mm	
	±0.035mm	
6 Precision Head	8 Precision Head	12 Precision Head
	0603 ~ 50 × 50mm, 90 × 30mm	
600 x 330 x 5.0mm	700 x 510 x 5.0mm	600 x 510 x 5.0mm
	75 x 50 x 0.4mm 50 x 50 x 0.4mm (Option)	
	60EA 120 EA (60x2) Option	
TF5(20 pallets) SLTF(10 pallets)	TF5(20 pallets) SLTF(10 pallets) DLTF(35 pallets)	TF5(20 pallets) SLTF(10 pallets) DLTF(35 pallets)
	55mm	
	3 phase 200 / 208 / 220 / 230 / 240 / 380 / 400 / 415 / 430 [V], 50/60Hz	
	0.55Mpa	
1,580 x 1,700 x 1,560mm	1,580 x 2,090 x 1,560mm	1,580 x 2,090 x 1,560mm
Approx. 1,800Kg	Approx. 2,100Kg	Approx. 2,100Kg

\*1. TF5 : Automatic Tray Feeder (20 slots, 330 x 220mm) \*2. SLTF : Single Large Tray Feeder (20 slots, 420 x 290mm)

\*상세 옵션 관련 사항은 영업사원과 상담하시거나 실제 제언서를 참고하시기 바랍니다.

\*3. DLTF : Dual Large Tray Feeder (70 slots, 420 x 290mm) \*4. MAI-H4T2 퓨즈삽입기 가능, 컨베이어 변경