

# Advanced High Speed Flexible Mounter **SM481**

SM481은 고속 칩슈터인 SM471의 Platform을 베이스로 비전 시스템을 강화한 동급 최고속 범용기로서 1갠트리 10스핀들 헤드, New Flying Vision 및 흡/장착 모션 최적화를 적용하여 동급 세계 최고속도인 38,000 CPH를 구현하였습니다.

또한, 최대 0402 (01005 inch)칩부터 □42mm IC 까지 대응이 가능하며 고속·고정도 전동피더를 적용하여 실생산성 및 장착품질을 향상시켰습니다. 아울러 SM 공압피더와 호환 사용이 가능하게 설계되어 고객운영 편의성을 극대화하였습니다.



- 38,000 CPH (Optimum)
- 1 Gantry x 10 Spindles/Head
- 대응부품 : 0402 (01005 inch) ~ □42mm (H15mm)
- 대응PCB : 460(L) x 400(W) (Standard)  
Max. 1,500(L) x 460(W) (Option)
- 고속·고정도 전동피더
  - Pick-up 위치 자동 정렬기능
  - SM 공압피더 호환
- New 진공계 및 흡/장착 모션 최적화
- SMART Feeder
  - 세계 최초 Auto Loading, Auto Splicing

Advanced High Speed Flexible Mounter

# SM481



## 38,000 CPH 초고속 실장 구현

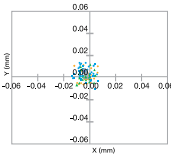
10 Spindle의 New Flying Head 메커니즘 및 흡/장착 모션 최적화로 동급 최고의 실장속도 구현

삼성 고유의 기술인 On The Fly 화상인식 기술을 사용하여 부품 흡착 후 이동 중 정지없이 부품인식이 가능하므로 픽업 위치와 장착 위치간 이동시간의 최소화 및 인식시간을 Zero화하여 실장 장착속도를 극대화하였습니다.



## 장착정도 보정시스템

Chip  $\pm 50\mu\text{m}$  (Cpk $\geq 1.0$ ) 새롭게 업그레이드된 장착정도 시스템을 적용하여 픽업 포인트 옵셋, 헤드 옵셋, C/V 옵셋 등을 자동으로 체크 보정하여 신뢰성 있는 실장이 가능합니다.



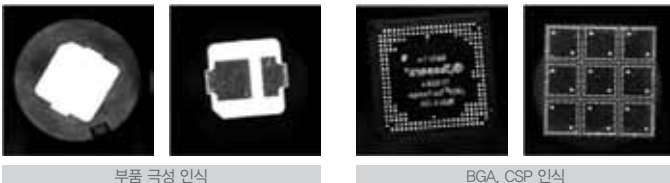
• 절대정도  $\pm 50\mu\text{m}$  (Cpk $\geq 1$ )

## 부품 및 PCB 대응력 강화

- 0402(01005 inch) ~  $\square 42\text{mm}$  (H15mm), BGA/CSP 부품 대응 가능
- LED 및 디스플레이 Long 보드 대응을 위한 Max. 1,500(L) x 460(W) (Option) PCB 대응 가능
- 좌우 2개의 피두셜 카메라 기본 장착으로 Pick-up 위치 전체영역 자동인식 지원

## New 조명계 적용

3단 조명 (Side, Coaxial, Outer) 체계 적용으로 BGA, CSP 등 이형 부품 대응력 강화 (Flying Vision)



부품 극성 인식

BGA, CSP 인식

## New 진공계 적용

- 공압경로 최적화로 실장 Delay 최소화
- 진공 펌프 지원으로 흡착 안정화 및 공압 소모량 최소화 구현

※진공 펌프 사용시 공압 소모량 50N $\ell$ /min 이하

## 고속 · 고정도 전동피더

### SM 전동피더

- 0603/2P/4P 통합 사용 가능
- 동시 흡착을 향상을 위한 피더간 Pick-up 위치 자동 정렬 가능
- 부품 공급 안정성 향상을 위한 다양한 공급 속도 설정 가능
- 피딩 피치 자동 인식 가능

※SM 공압피더와 호환 사용 가능

### SM 스마트피더

- 세계 최초 Auto Splicing, Auto Loading 기능 구현
  - 신규 부품 Reel의 교체를 위해 수작업으로 이루어지던 Splicing 공정을 자동화하여 작업 편의성 및 실생산성을 극대화하였습니다.
- 소량 Reel 대응 가능

※SM 공압피더와 호환 사용 가능



연결용 Reel  
사용중 Reel

## Specifications

Model		SM481
Alignment		Flying Vision + Stage Vision (Option)
Number of Spindles		10 Spindles x 1 Gantry
Placement Speed		38,000 CPH (Optimum)
Placement Accuracy	Chip/QFP	$\pm 50\mu\text{m}$ @ $\mu+3\sigma$ /Chip, $\pm 30\mu\text{m}$ @ $\mu+3\sigma$ /QFP (Based on the standard chips)
	Flying Vision	FOV 24 0402 (01005 inch) ~ $\square 16\text{mm}$ IC, Connector (Lead Pitch 0.4mm) * BGA, CSP (Ball Pitch 0.4mm)
Component Range	Stage Vision (Option)	FOV 35 ~ $\square 16\text{mm}$ IC, Connector (Lead Pitch 0.3mm) * BGA, CSP (Ball Pitch 0.4mm) ~ $\square 32\text{mm}$ IC, Connector (Lead Pitch 0.4mm) * BGA, CSP (Ball Pitch 0.5mm)
		FOV 45 ~ $\square 32\text{mm}$ IC, Connector (Lead Pitch 0.4mm) * BGA, CSP (Ball Pitch 0.5mm) ~ $\square 42\text{mm}$ IC, Connector (Lead Pitch 0.5mm) * BGA, CSP (Ball Pitch 1.0mm)
		Max. Height 10mm (Option : 15mm)
Board Dimension (mm)	Minimum	50(L) x 40(W)
	Maximum	460(L) x 400(W) 510(L) x 460(W) (Option) 610(L) x 510(W) (Option) 1,500(L) x 460(W) (Option)
	PCB Thickness	0.38 ~ 4.2
Feeder Capacity		120ea / 112ea (Docking Cart)
Utility	Power	AC 200 / 208 / 220 / 240 / 380 / 415 V (50/60Hz, 3Phase) Max. 3.5kVA
	Air Consumption	0.5 ~ 0.7MPa (5 ~ 7kgf/cm $^2$ ) 160N $\ell$ /min, 50N $\ell$ /min (진공펌프)
Mass		Approx. 1,655kg
External Dimension (mm)		1,650(L) x 1,680(D) x 1,530(H)

SAMSUNG

SAMSUNG TECHWIN

### MMS사업부 SMT영팀

- 본사 및 중부영업 : (우)463-300 경기도 성남시 분당구 판교로 319번길 5, 삼성테크윈 R&D센터 Tel : 070-7147-6320, 6351 Fax : 031-8018-3725
- 남 부 영 업 : (우)621-717 경상남도 창원시 성산구 창원대로 1204 (성주동) 삼성테크윈 2사업장 Tel : 055-260-2956~8 Fax : 055-260-2959
- <http://www.samsung-smc.co.kr>
- 본 카탈로그에 수록된 제품 및 제품사양은 예고없이 변경될 수 있습니다.