

Training suite

# MS.SMT

신기술자격과 취업을 위한 SMT 교육의 Total Solution



**MiraeSoft (주)미래소프트**



**전자부품장착(SMT) 기능사/산업기사 취득을 위한 교육**

- 자격증 취득을 위한 이론부터 실습까지의 첨단 교육

**취업 목적의 SMT장비 운용 OP 양성 교육**

- 인두기를 이용한 수작업 및 수납 납땜방식에서 표면실장 방식의 제조 교육

**전문인력 양성을 위한 반도체 장비 소프트웨어 개발자 교육**

- 장비 개발 Library를 이용한 MMI, MCS, Vision SW 개발자 교육

**산업공학 및 제조기술자를 위한 공정설계 교육**

- Factory, Product, Process, Resource Data의 흐름을 분석할 수 있는 관리자 교육

**기계 전공자를 위한 자동화 장비 유지보수 인력 양성 교육**

- 생산기술 및 장비 유지보수 관리자를 육성하기 위한 Maintenance 교육

TRAINING SUITE

**MS.SMT**

신기술자격과 취업을 위한  
SMT 교육의 Total Solution

TRAINING SUITE

# MS.SMT

신기술자격과 취업을 위한  
SMT 교육의 Total Solution



## 01

### MiraeSoft | 전자부품생산용 공정장비

#### MS.T2

전자제품 생산을 위한 일체형 인라인시스템



Module	Part	Spec
Dispenser	Barrel Capacity	10 CC
	Dot Size	600um 이하
	Dispenser Strok	20mm 이상
	Barrel 탈부착시 재현 정도	20um 이하
Chip Mounter	Alignment 방식	Machine Vision
	Pick & Place Head 수	2 EA
	CPH	1,800 CPH
	Placing Accuracy	100um
	Vision Alinment Camera FOV	0603 ~ 3232IC
	Max. Component Height	9mm
	PCB Size	Min : 50mm x 50mm Max : 300mm x 200mm Thickness : 1.0mm ~ 3.0mm
PCB Loader/Unloader	Part Supply Capacity	8mm Feeder 40 EA Manual Reel, Pocket Tray, JEDEC Tray
	Conveyor	수동 폭 조정
	Magazine 공급 방식	수동
Reflow Oven	Magazine Size	360x460x570(H)mm
	Soldering Time	5분
	Reflow 방식	복사 및 대류
	Heating Zone	1EA
	Max. Heating Temp.	230 °C
	제어방식	PID
	Conveyor	Pin Conveyor Chain





## 02

### MiraeSoft | SMT 교육용 마운터

#### MS.M1

멀티 User가 가능한 기능사 실기 시험용 소형 마운터



명칭	장비 사양 및 규격
Y-구동부	Repeatability : ±5um Ball screw 구동 방식
X-구동부	Repeatability : ±5um Ball screw 구동 방식
Teaching 카메라 및 조명부	FOV : 8mm x 7mm 해상도 : 2592 x 1944 (5Mega) 조명제어 방법 : PWM 제어
부품인식 카메라 및 조명부	FOV : 44mm x 40mm 해상도 : 2592 x 1944 (5Mega) 조명제어 방법 : PWM 제어
패널부	Emergency : 비상 정지 버튼 Start/Stop : 작업 시작/정지 버튼 전원 : 장비 전원 스위치
PCB 고정부	290mm x 240mm PCB의 수동 고정방식
Base Frame부	360° 회전 이동, 고정 병행식
ANC부	직렬 6Hole
Head부	R,Z축을 보유한 1 Head 방식
피더 Base부	8mm Feeder 20 Slot
Tray Pocket	다기능 6 Pocket

※ 제원 :

- 크기 : 가로(770)mm X 세로(930)mm X 높이(1,300)mm (본체기준)  
          가로(1,260)mm X 세로(1,170)mm X 높이(1,560)mm  
          (키보드, 모니터, 커버 Open시)
- 중량 : 190Kg 이내 (본체 기준)
- 전원 : AC220V/60Hz 단상 1.2 KW
- 공압 : 40L/min
- CPH : 600 CPH (기능사 보드 실장기준)
- CPK : 3Sigma 0.1
- 주요기능 : 멀티 User 기능 (OMMU)
- 부속품 : 무선키보드/마우스, 무선 티칭펜던트



TRAINING SUITE

# MS.SMT

신기술자격과 취업을 위한  
SMT 교육의 Total Solution

```

..._mod.use_x = True
..._mod.use_y = False
..._mod.use_z = False
...operation == "MIRROR_Y":
..._mod.use_x = False
..._mod.use_y = True
..._mod.use_z = False
...operation == "MIRROR_Z":
..._mod.use_x = False
..._mod.use_y = False
..._mod.use_z = True

...selection at the end -add back the deselection
..._ob.select= 1
..._ob.select=1
..._ob.scene.objects.active = modifier_
..._ob.name + str(modifier_ob) # modifier
..._ob.select = 0
..._ob.context.selected_objects[0]
..._ob.name].select = 1

print("please select exactly two objects,
...
OPERATOR CLASSES

```

## 03 MiraeSoft | SMT 교육용 SW

MS.Sim  
가상 마운터시스템  
특허 제10-0733019호



MS.Learn  
마운터의 가상 교육시스템 | 특허 제10-0733041호



MS.e-Learning  
인터넷을 통한 SMT 이론 학습 Tool



## 04 MiraeSoft | SMT 학습서

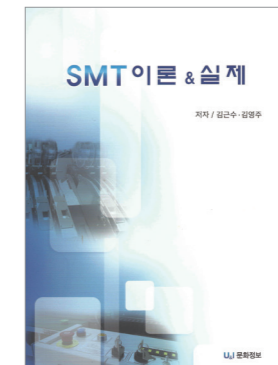
인천교육청 (부평전자공고)  
인증 교과서 2008년 출간



충남교육청 (공주마이스터고)  
인증 교과서 2012.9 출간



SMT 이론 및 실제  
참고서적 2016.09 출간



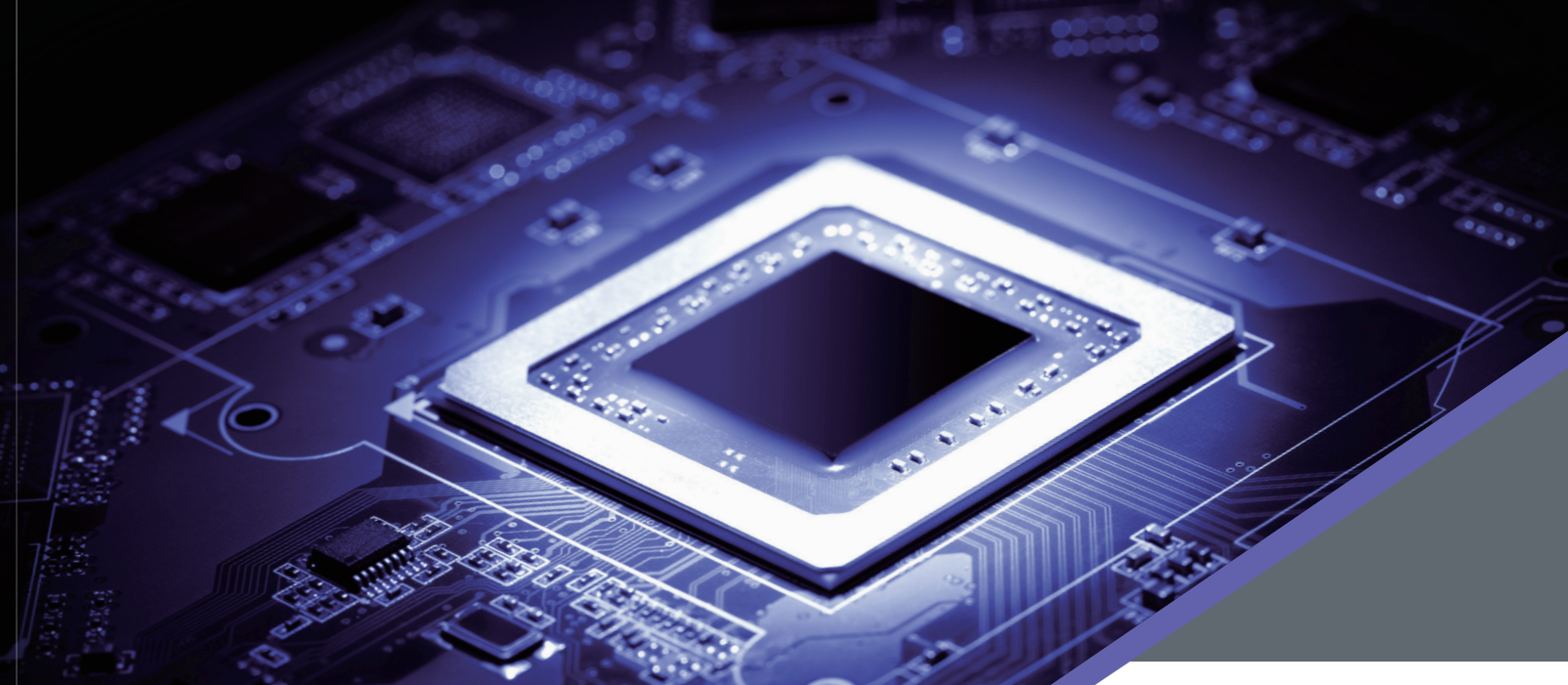
전자부품장착 기능사 필기  
수험서적 2016.10 출간



개인 실기 시험 실습이 가능한 SMT 기능사 실기 e-Learning 동영상

SMT 기능사 이론시험용 과년도 CBT 프로그램





## 05

### MiraeSoft | 전자부품장착(SMT)기능사 대비 솔루션 |

No	품명 및 규격	수 량	비고	
1	마운터 본체			
	• MS.M1	1		
2	FEEDER			
	• 8mm Tape Feeder (4mm Pitch)	6		
	• 12mm Tape Feeder	3		
	• 16mm Tape Feeder	3		
	• 24mm Tape Feeder	1		
	• Feeder Stacker	1		
• Feeder 릴 교환기	1			
3	NOZZLE			
	• A Type Nozzle	2		
	• B-Type Nozzle	2		
	• C-Type Nozzle	2		
	• D Type Nozzle	2		
	• P2 Type M Nozzle	1		
4	소프트웨어			
	• MMI	1		학교 전체 사용
	• Offline Editor	1		학교 전체 사용
	• NC Master	1		기능사 검정장용
	• MS,Sim	1		협의
• MS,Learn				

## 06

### MiraeSoft | 전자과 SMT 도제교육 시스템 |

전자회로 설계에서 3D프린터를 이용한 완제품 제작까지의 모든 솔루션

#### 원주공업고등학교 도입 사례



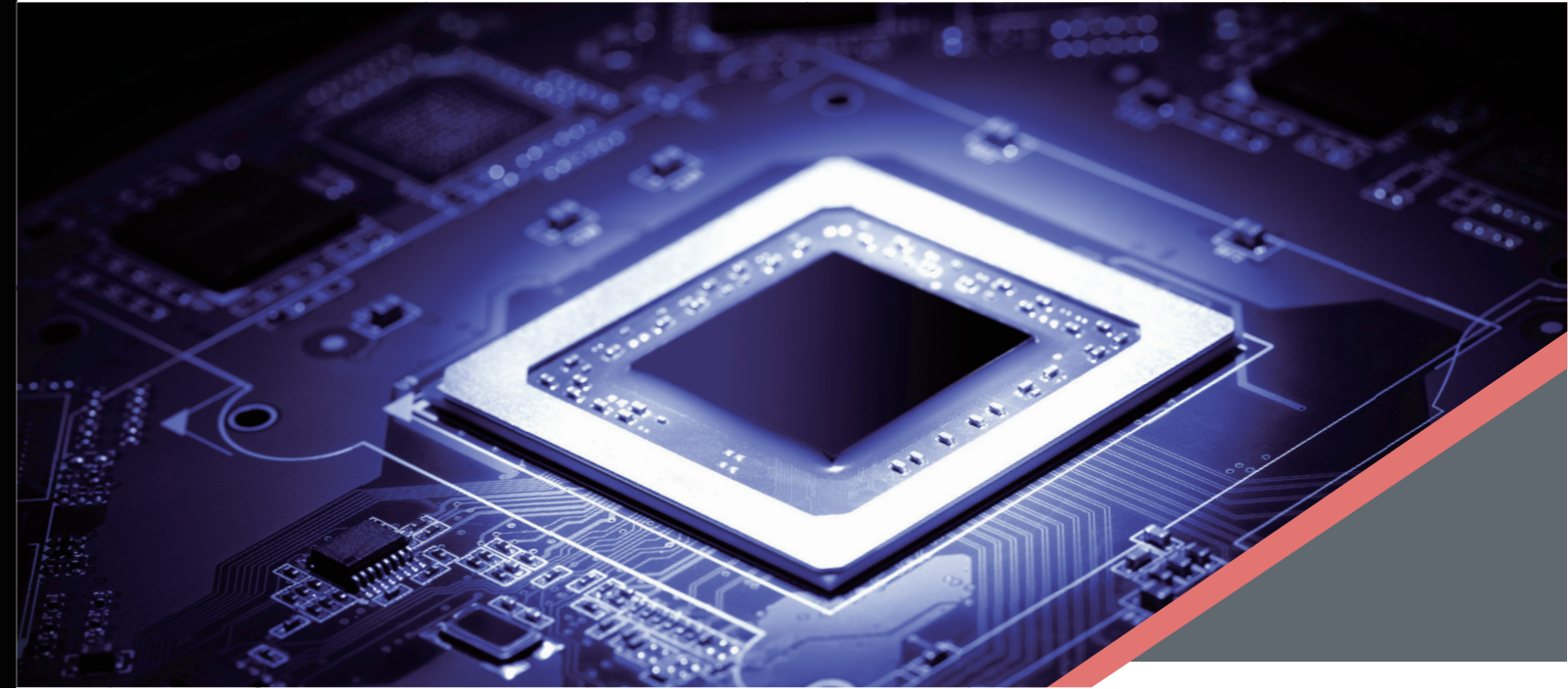
#### 신기술 연수 및 지도

NCS 과정 전자부품생산 기술연수



#### 도제교육 산업현장교수 기술지도



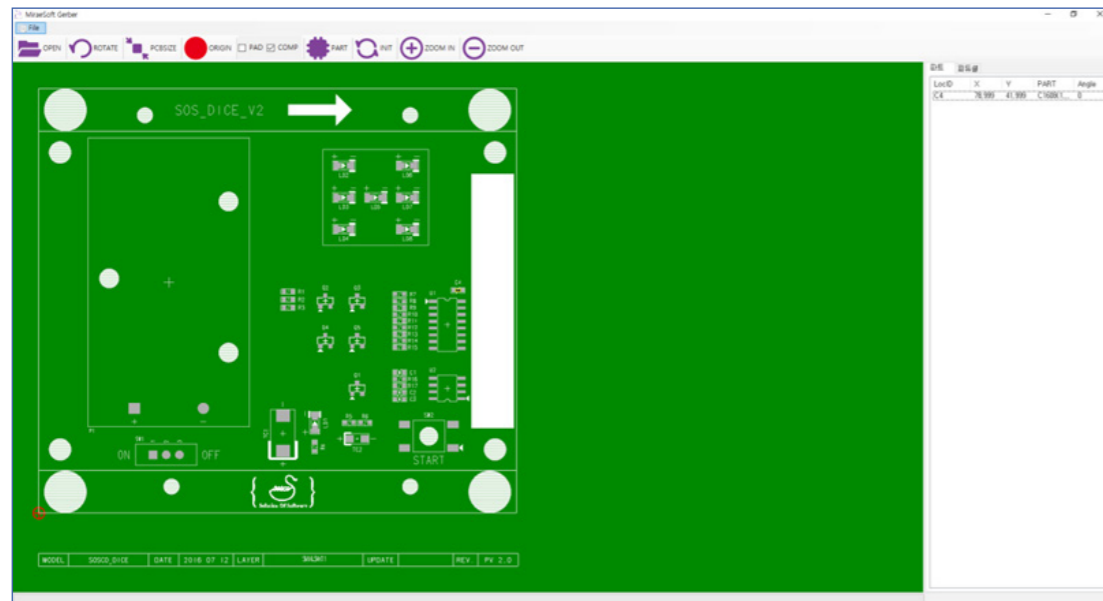


## 09 MiraeSoft | 미래소프트 거버 소프트웨어 |

MS.Gerber

목적

패드 파일을 분석하여 디스펜서 데이터 추출

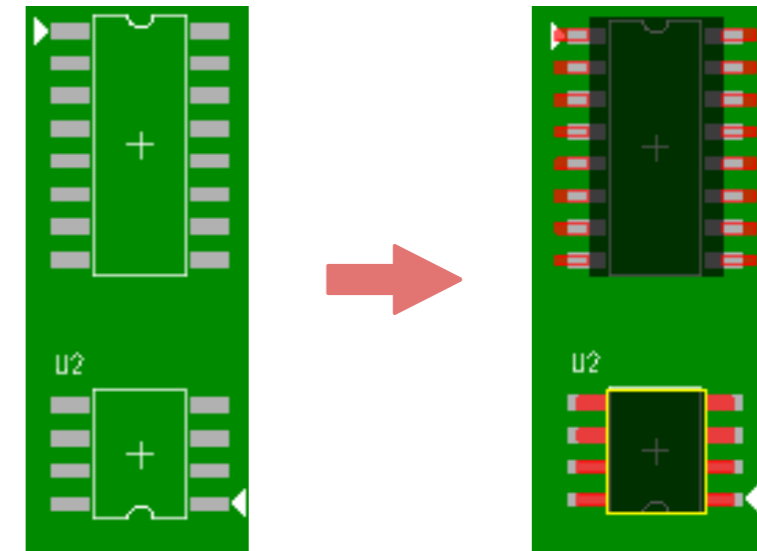


입력 포맷 : RS274 타입의 .gbr파일

출력 포맷 : 미래소프트 출력 파일 (.ssc)

기능

- .gbr파일 분석
- 부품 및 패드의 좌표 추출
- 자동으로 같은 부품 서치
- 부품 리드 정보를 함께 보여주므로 오작장 방지



파트	피두설			
LocID	X	Y	PART	Angle
C4	78,999	41,999	C1608(1...	0
U1	77,000	35,499	SOP16	270
U2	77,000	23,500	NE555D	90



## MiraeSoft (주)미래소프트

주소 : 경기도 용인시 기흥구 동백중앙로 16번길 16-4 1007  
전화 : 070-7542-5004 | 팩스 : 031-308-5004



본 카달로그는 용인시디지털산업진흥원에서 지원 하였습니다.

대한민국 모든 일자리 정보 **WORKNET** 구인란에서 "SMT"를 찾아 보세요.