

# Desktop Automatic XY Machine



## **Main Functions:**

bonding, sealing, filling, coating, pouring, etc - drawing points, lines, surfaces, arcs, cycles and consecutive interpolation of irregular curve and so on to realize any 3D non-planar trajectory path

## **Advantages:**

1. LCD teach pendant.
2. Supporting array, graphic browsing, 3D arc, common graphic library inserting and group editing
3. Mini SD files memorizer high speed and 2G capacity
4. Automatic gel prevention to prevent glue curing to jam nozzle
5. Support Auto CAD, Coral Draw, etc to generate formats (such as NC, AI, DXF, JPG, BMP, scanner, etc.)

**Specifications:**

Work Area : 300(X)X300(Y)X100(Z)mm

Size : 490(L)\*528(W)\*679(H)mm

Max load Y/Z : 7kg/3kg

Travel Speed : 400mm/(XY)/200mm/(Z)

Drive Mode : Stepping motor+belt+precise linear guide rail

Repeatability :  $\pm 0.03$ mm

Program capacity : 999 parameter files (65535 points per file)

Operation System : LCD panel /Teach pendant

Motor : Japan micro stepping motor

Movement pattern : 3 axis point to point, continuous line, arc

I/O signal ports : 4 inputs/4 outputs

Power supply : AC220V 50/60Hz 0.5kw

Work condition : Temperature 0-40°C humidity 20-90%

Weight : 35kg

**Configurations:**

Title	Unit	Qty	Remark
Motor	Kit	3	Micro stepping motor
High precision dispensing valve	Pc	1	Optional
Movement controller	Kit	1	Automatic
Automatic dispensing software	Kit	1	Independent R&D
Precise dispensing controller	Kit	1	Optional

## <사용법>

### 1. 첫번째 파일 생성

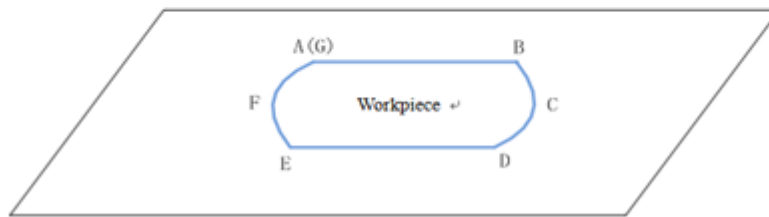
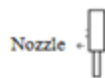
1-1. [Teaching file] 인터페이스로 들어갑니다.

본체 전원 키고 컨트롤러를 연결합니다. 그리고 메인 인터페이스에 들어간 후 [2 File management]를 눌러 [Teaching file] 인터페이스로 들어갑니다.

1-2. 새로운 Teaching 파일을 만듭니다.

[F1]을 눌러 새로운 파일 인터페이스로 들어갑니다. [F3]을 누르면 리셋됩니다. 인터페이스는 자동적으로 [Point list]로 이동합니다. 이렇게 되면 teaching 파일에는 프로그래밍이 안 되어 있고 다음 토출 방식을 대기하게 됩니다.

1-3. 토출 teach



상기 그림처럼 토출 방식은 선과 아크로 되어 있습니다. 선은 AB, 아크는 BCD, 다시 선은 DE, 아크는 EFA입니다. 하기 방식으로 설정할 수 있습니다.

- (1) [Part List] 인터페이스에서 [F1 Insert]를 누르면 프로그래밍 선택 인터페이스로 들어가집니다. [2 Polyline]를 누르면 연속선 입력 인터페이스로 들어가집니다.
- (2) 컨트롤러의 +/-를 눌러 원하는 앵글을 조절할 수 있고 화살표를 눌러 A 부분을 이동시킬 수 있습니다.
- (3) A 포인트 저장의 작업을 하면 토출 헤드는 B포인트로 이동합니다. [ENT OK]를 눌러 포인트 B를 기록합니다.
- (4) 이제 아크 부분입니다. 토출 헤드를 C 포인트로 이동시킨 후, [SWH]를 눌러 포인트 타입을 [Arc Segment]로 바꿔줍니다. [ENT OK]를 누르면 포인트 C를 기록합니다. 동시에 좌측 상단 파일은 [Line segment]로 변하고, 우측 상단 포인트 숫자는 4로 업그레이드 되어서 새로운 스타일 입력이 가능해집니다.
- (5) 포인트 C 입력 후, 토출 헤드를 D 포지션으로 이동합니다. 좌측 상단 코너가 [Line segment]로 되었는지 확인하고 [ENT OK]를 누르면 포지션 D가 기록됩니다.
- (6) E,F를 상기 순서대로 입력합니다.
- (7) 마지막으로 포인트 G를 입력하고 사용자가 [F2 Close]를 누르면 시스템은 자동적으로 [Line End]를 만듭니다. 인터페이스는 자동적으로 포인트 리스트로 이동합니다. 총 7개의 teaching 포인트 리스트입니다.

## 2. 기술적 파라미터 세팅

### \* 가개방 지연

범위 : 0~999ms.

권장사항 : 실제 토출 효과 조건

### \* 개방 지연

범위 : 0~9999ms.

권장사항 : 실제 토출 효과 조건

### \* 폐쇄 지연

범위 : 0~9999ms.

권장사항 : 실제 토출 효과 조건

### \* 드로우 높이

범위 : 0~99mm.

권장사항 : 0~5mm.

### \* 리프트 높이

범위 : 0~99mm.

권장사항 : 1~10mm. 너무 크거나 작아서 작업 불량이 됩니다.

### \* 폐쇄 거리

범위 : 0~99mm.

권장사항 : 1~20mm. 사용하는 접착제와 작업 속도에 따라 설정해야 합니다. 일반적으로 고속에서는 더 가깝게 합니다.

### \* 개방 거리

범위 : 0~99mm.

권장사항 : 실제 토출 효과 조건

## 3. 작업 파일 다운로드

3-1. [ESC]를 누르면 [Teaching File] 리스트로 이동합니다. 다운로드 완료 후 시스템은 자동적으로 [Processing tasks selection] 인터페이스로 이동합니다.

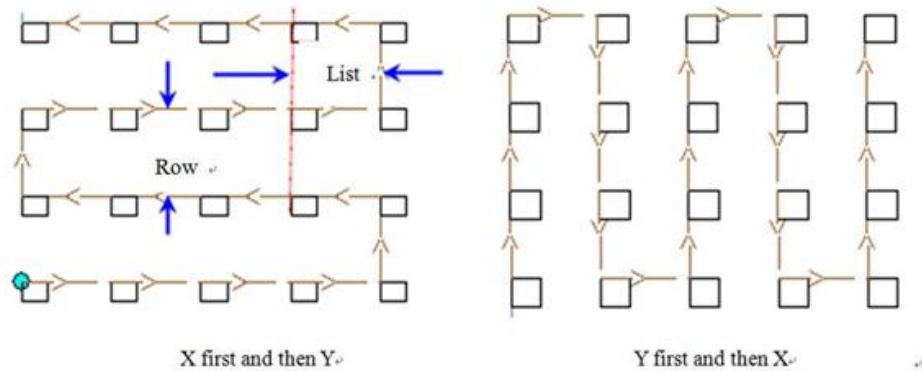
3-2. [ENT Process]를 누르면 [Processing tasks]로 이동합니다. [F1 Start]를 누르면 작업 파일과 TEACH000.MOL과 토출과 작업 방식을 만듭니다.

#### 4. 시각적 배열

시각적 배열 기능은 여러 작업을 한번에 할 때 사용합니다.

\* X열 첫번째 또는 Y열 첫번째

[SHF]를 눌러서 배열 방식을 선택합니다. 초기 세팅은 배열 무 방식입니다. 아래 그림 참고 부탁드립니다.



##### 4-1. 열과 리스트 번호

두 개의 배열은 상기처럼 4개의 열과 5개의 리스트를 가집니다.

##### 4-2. 열과 리스트 오프셋

열 오프셋은 두 개의 열 사이의 거리입니다. 선 오프셋은 두 개의 리스트 사이의 거리입니다.

0보다 작은 숫자 입력 가능하기 때문에 좌우와 전후에 대해 정밀한 모션이 가능합니다. [+/-]를 누르면 0보다 작거나 큰 수로 변환합니다.

##### 4-3. 배열 확장

고르거나 고르지 못한 배열 가능합니다.

#### 5. 그룹 복사

아래 그림 참고 부탁드립니다.

Jeep

문자 "e"를 입력 완료 후, 복사 기능을 사용할 수 있습니다.

- 5-1. "e"가 있는 그룹 포인트의 전체를 선택합니다. [F2 Copy]를 누르면 노즐은 자동적으로 "e"의 위치로 가고 시스템은 [group copy datum point input] 인터페이스로 이동합니다. 인터페이스는 [datum point coordinate]와 현재 복사 숫자를 보여줍니다.
- 5-2. "e"로 위치를 이동하거나 [coordinate]를 입력 후, [ENT OK]를 누르면 복사는 완료됩니다.
- 5-3. [ESC]를 누르면 포인트 리스트 인터페이스로 돌아가고 복사한 teaching 포인트는 그룹의 마지막에 추가됩니다.

## 6. 그룹 오프셋

그룹 오프셋 기능은 한 번에 여러 포인트의 위치를 정확하게 교정합니다. [group edit interface]에서 [F3 offset]를 누릅니다. 노즐은 자동적으로 첫 번째 포인트로 이동하고 시스템은 [group offset interface]로 이동합니다. 이동 키나 [coordinate]를 입력해서 노즐을 원하는 위치로 이동시킨 후 [ENT OK]를 눌러 저장합니다.

## 7. 그룹 삭제

한번에 여러 개의 포인트를 삭제합니다. [group edit] 인터페이스에서 [CLR delete]를 누릅니다. [Confirm delete?] 라고 나오고 사용자가 [ENT OK]를 누르면 삭제됩니다. 복구 안 되기 때문에 주의 부탁드립니다.

## 8. 그룹 수정

복사, 배열, 오프셋, 삭제 기능입니다. [teaching file point list] 인터페이스에서 커서를 이용해 [group start teaching point]를 선택합니다. [# Select]를 누르면 [group edit function] 인터페이스로 이동합니다.

상하키를 눌러서 [grouping teaching point]를 선택합니다. [F1 array], [F2 copy], [F3 offset], [F4 parameter], [CLR delete], [MENU Flue re-dispensing] 기능이 있습니다.

참고 : 그래프의 온전함을 확실하게 하기 위해 그래프 그룹 작업은 두 개의 그래프 사이에서 선택해야 합니다. 예를 들어, 연속선 그룹은 반드시 teaching 포인트를 [line start]와 [line end]에서 선택을 해야 합니다. [line mid] 또는 [arc mid]에서 선택하면 에러가 납니다.