

MD-E-3000

- » 터치 패널 제어
- » 액적 직경:
 - 표준 모드: 35 μm ~ 120 μm
 - 파형 모드: 15 μm ~ 120 μm
- » 다양한 종류의 용액 사용 가능, 점도 범위 0.4 ~ 10,000 mPas
- » 드롭온디맨드 (Drop on Demand) 기술



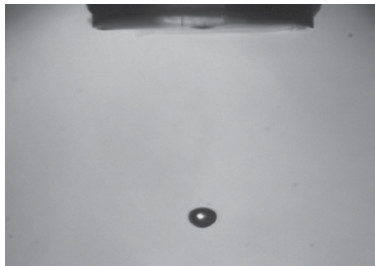
■ 제어 장치

디스펜서 헤드의 기능 선택 및 제어는 터치패널 제어 장치나 외부 위치의 TTL 인터페이스를 통해 수동으로 선택할 수 있습니다. 표준 모드 (MD-E-3..0) 및 파형 모드 (MD-E-3..1)의 액적 토출 옵션은 다음과 같습니다.

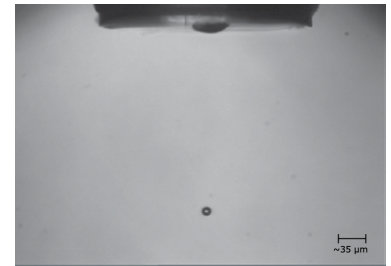
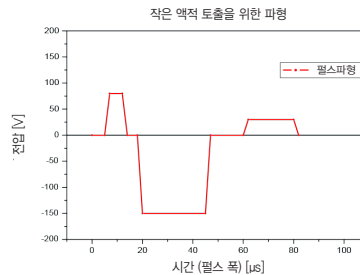
- 푸쉬 버튼 또는 외부 시작 신호로 단일 액적 토출
- 규칙적이고 정확한 시간 간격의 단일 액적 (최대 6,000 Hz)으로 토출
- 조정 가능한 수의 액적을 규칙적이고 정확한 시간 간격으로 토출

기존 표준 모드와 달리, 새로운 파형 모드에서는 최소 약 15 μm *의 한층 더 작은 액적을 생성할 수 있습니다. 약 35 μm * 크기의 액적은 표준 모드의 직사각 펄스에서 생성 가능합니다.

* 사용 용액에 따라 상이



MD-K-130의 표준 모드 (MD-E-3..0)에서 토출한 액적



MD-K-130의 파형 모드 (MD-E-3..1)에서 토출한 액적

■ 디스펜서 헤드

Microdrop 디스펜서 헤드는 0.4 ~ 20 mPas 점도 (사용 용액에 따라 상이)의 용액에 적합합니다. 용액의 점도가 높을 경우 (최대 10,000 mPas), 온도 제어 노즐 히팅 및 유체 유도부를 탑재한 디스펜서 헤드를 통해 용액의 점도를 낮출 수 있습니다.

용액에 접촉하는 물질은 고도의 불활성 글라스인 PTFE 및 PEEK로 제한되며, 그 결과 토출된 액적은 재현성이 뛰어납니다.

Microdrop 디스펜서 헤드는 움직이는 부품이 없기에 마모 및 유지 측면에서 자유롭습니다.

MD-E-3000

디스펜싱 시스템

■ 기술

Microdrop 디스펜서 헤드의 기능 원리는 압전식 프린트 헤드를 갖춘 잉크젯 프린터와 동일합니다. 먼저 모세관을 통해 용액을 주입합니다. 액적을 토출하기 위한 기계적 임펄스가 압전 세라믹을 통해 액체 기동으로 전달되면, 노즐 팁에서 마이크로 단위의 미세한 액적이 노즐 팁에서 생성되었다가 디스펜서 헤드로부터 빠르게 분리됩니다.

액적의 크기 (15 ~ 120 μm)는 모세관의 개방구와 구동 모드에 따라 달라집니다. 디스펜서 헤드의 전자 제어는 토출량, 토출 타이밍, 토출 위치 측면에서 뛰어난 디스펜싱 정밀도를 보장합니다. 디스펜싱 과정은 내장된 스트로브 LED를 이용하여 관측할 수 있습니다.

■ 사양

제어 장치 (MD-E-3...) - 스탠다드 모드: MD-E-3..0; 파형 모드: MD-E-3..1	
동작 모드	<ul style="list-style-type: none"> 제어 장치를 통한 투여 또는 차단 주기적으로 단일 액적 방출 (최대 6,000 Hz) 제어 입력 (외부 트리거)을 통한 액적 방출
디스플레이	터치스크린을 이용하여 파형 매개변수, 액적 비율, 스트로브스코프 딜레이, 노즐 온도와 같은 모든 파라미터 조정
연결	<ul style="list-style-type: none"> 전원 AC 100 ~ 240 V, 최대 100 W 외부 트리거 스트로브 LED 디스펜서 헤드 연결
치수	w: 225 mm / h: 178 mm / d: 315 mm
무게	~ 3 kg

디스펜서 헤드 (MD-K-130, MD-K-140)	
허용 액체 점도	<ul style="list-style-type: none"> 표준: 0.4 ~ 20 mPas * 히터가 내장된 노즐 및 액체부: 10 ~ 10,000 mPas *
노즐 내경	30 ~ 100 μm *
액적 용량	<ul style="list-style-type: none"> 단일 액적: 17 ~ 900 pl * 최대 액체 처리량: 1 μl/s *
디스펜싱 양의 편차	약 1% *
최대 토출 속도	1 ~ 6,000 Hz *
분주 범위	< 20 mm, 액체 사이즈에 따라 상이 *
속도	< 2.5 m/s *
주위 온도	10 ~ 80°C
치수	Ø: 10 mm / h: 38 mm
수명	> 10 ¹⁰ 디스펜서 사이클

기본 부품	
MD-K-...	마이크로디스펜서 헤드
MD-E-3...	작동 기기
MD-H-7...	수직형 홀더, 길이 70 mm
MD-V-...	PEEK로 상단부가 이루어진 보관함, 4 ml, 8 ml 및 12 ml

* 사용 용액에 따라 상이

디스펜서

디스펜서 헤드

피펫

디스펜싱 시스템

포지셔닝 시스템

액세서리