

# 정량송액펌프 페리스텔틱 튜브펌프

Peristaltic Pump MP-4000·4001형



MP-4000

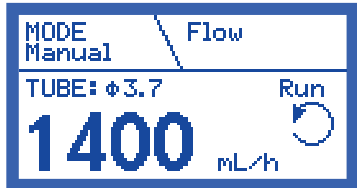
■조작부



■외부입력·출력단자, 점접입력단자



■액정표시부



회전방향, 운전상태, 선택모드, 유량표시(환산치) 등을 시인성이 높은 액정 디스플레이로 표시합니다.

**프로그램운전, 외부장비와 연동에도 대응**

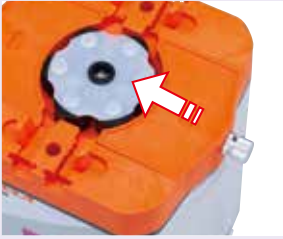
- 회전의 안정성을 살려 회전수를 유량환산 표시합니다. 각 튜브별로 유량환산치를 표시할 수 있습니다. (회전수를 유량에 환산한 치로 유량의 실측치가 아닙니다.)
- DC서브모터의 채용에 의해 모터가변 배율 3000배를 실현한 1개의 튜브로 광범위의 토출유량이 얻을 수 있습니다.
- 액정표시와 Encoder 입력방식에 의해 프로그램 설정·그레디언트 설정도 간단하게 이루어집니다.
- 외부로부터의 신호입력에 의해 회전속도변경, 운전개시·정지, Rapid운전, 회전방향의 교체가 이루어집니다. 임베디드 및 외부장비와의 연동에도 대응하고 있습니다.
- 롤러세트와 일체형으로 탈부착이 간단하게 이루어집니다.
- 튜브고정은 나사에 의한 체결조정식과 스프링에 의한 일직압력식의 2타입입니다.
- 어댑터세트 튜브를 이용하는 것으로, 튜브의 마모부분만 교환가능합니다. (옵션)
- 튜브 케이스 양단의 스톱퍼에 Lock기구를 마련하였습니다. 세트시에 Lock하고 열기 때문에 튜브의 이동, 교체가 용이하게 이루어집니다.
- 튜브 케이스를 추가, 변경함으로써 폭넓은 특성을 얻을 수 있습니다.
- 토출정밀도가 높아유량의 재현성에 뛰어납니다. 미량의 송액에도 적합합니다.
- 정전·역전의 회전방향이 액정표시되어, Fwd./Rev. 키로 간단하게 교체할 수 있습니다.
- 외경 3~6.1mm까지의 튜브가 2경로 걸리기 때문에, 동시에 2곳으로 송액이 가능합니다.

형식	MP-4000	MP-4001	
제품코드 No.	251400	251410	
튜브 고정 방식	나사가변식	스프링식	
성능	유량 범위	0.06~1450mL/h×2	
	유량 정밀도	±2% 이내 (반복정밀도±1% 이내)	
	최대 토출압	196kPa(2kg/cm <sup>2</sup> )	98kPa(1kg/cm <sup>2</sup> )
	최대 흡입압	9.8kPa(0.1kg/cm <sup>2</sup> )	
	사용액 점도·온도	Max.2Pa·s(2000cP)·0~60℃ (겔빙불가)	
기능	회전 설정	Encoder설정	
	설정값 표시	LCD그래픽표시, 회전수디지털 표시, 회전수유량환산표시, 환산유량 설정기능, 유량환산치 보정기능, 그레디언트 설정기능, 프로그램 설정기능(오토스타트, 오토스톱)	
	송액 방향	정·역전환 가능, Rapid 기능탑재	
구성	모터	DC 서브모터 출력 15W	
	튜브 케이스	PET수지	
	외부입·출력	유량설정입력 : 0~5V DC, 점접입력(RUN/STOP, Rapid 회전방향), 회전속도출력, 알람출력(항목별)	
	안전기능	회전이상 검출알람(과열, 과전류, 과전압, 부족전압, 정전)	
규격	튜브 개수	2개	
	튜브 케이스 단수	1단(2단까지 증설가능)	
	사용 가능 튜브재질	실리콘, Tygon®, BAUSCH+LOMB(Fluran®), Pharmed®	
	사용 가능 튜브직경	외경 3~6.1mm	
사용 환경 온도 범위	0~40℃ (겔로불가)		
외형 치수 (mm)	127(166)W×130(152)D×177(190)H		
중량	약 1.8kg		
전원 입력·전원 전압	1A, 100VA·AC100V 50/60Hz		

※성능은 실온 20℃, 정격전원전압, 물 액체온도 18℃, 배압 0, 지정 실리콘 튜브 사용시의 수치입니다.  
 ※튜브는 별도 판매입니다. 유량·토출압 등의 성능은 사용하는 튜브에 따라 다소 차이가 있습니다.  
 ※사용액의 점도가 0.1Pa·s(100cP)을 넘는 경우에는 토출량이 감소하는 경우가 있습니다.  
 ※( )의 치수는 물출부 포함입니다.

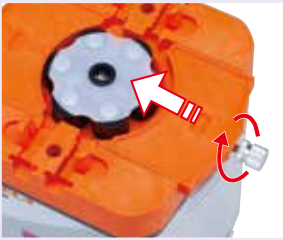
**POINT!** 2타입의 튜브고정

**스프링식 튜브고정(MP-4001형)**



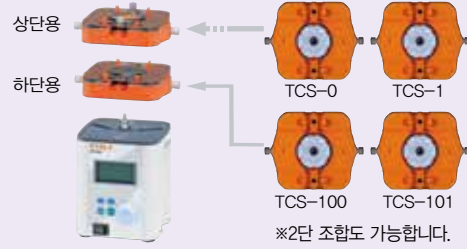
튜브고정은 내장된 스프링으로 누릅니다. 조정 필요없이 일정한 힘으로 튜브를 고정하기 때문에 유량오차 및 고정에 따른 튜브의 노화를 경감할 수 있습니다.  
\*튜브 종류에 따라 최대토출압력은 상이합니다.

**나사가변식 튜브고정(MP-4000형)**



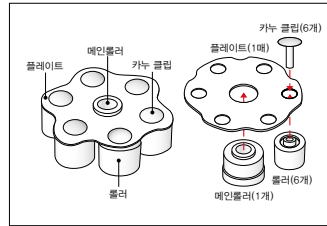
튜브고정은 나사에 의한 체결조절식입니다. 튜브의 종류나 크기에 관계없이 일정한 토출압력으로 조정이 가능합니다.

**POINT!** 튜브 케이스의 변경가능



튜브 케이스의 변경이 가능합니다. 튜브 케이스 세트(P.456 참조)  
\*조합에 따라 일부 기능이 적합하지 않는 경우가 있습니다.

**롤러부의 구성**



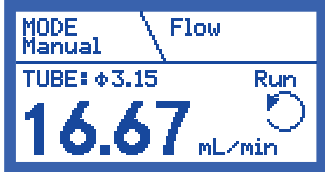
일체형 롤러세트  
제품코드 No.252570

메인롤러  
제품코드 No.252550

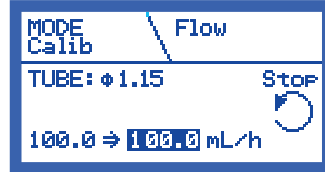
롤러(6개)  
제품코드 No.252560

클립(6개)·플레이트(1매)세트  
제품코드 No.196150

**■유량환산표시·설정(mL/min)**



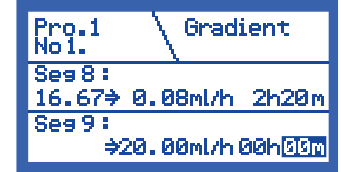
**■캘리브레이션 설정**



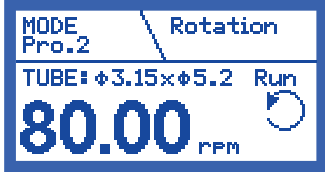
**■정량송액 설정**



**■그라디언트 설정**



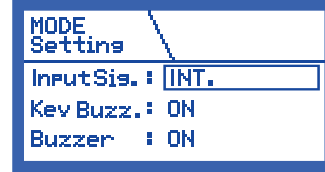
**■회전수표시 설정**



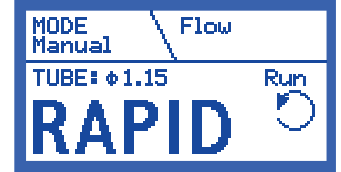
**■오토스타트, 오토스톱 설정**



**■외부 입출력 설정**



**■Rapid 동작**



**음션**



**어댑터세트 튜브**

어댑터세트 튜브를 이용하면 배관튜브 전체를 교환하지 않고 어댑터세트 튜브 부분만 교환하면서 사용할 수 있습니다. 튜브·케이스의 접속은 원터치로 가능합니다.

튜브	내경×외경	제품코드 No.
실리콘	1.15×3.2	252680
	2.15×4.2	252690
	3.15×5.2	252700
	3.7×6.1	252710
Pharmed®	1.15×3.2	252720
	2.15×4.2	252730
	3.15×5.2	252740
	3.7×6.1	252750
BAUSCH+LOMB (Fluran®)	1.15×3.2	252800
	2.15×4.2	252810
	3.15×5.2	252820
	3.7×6.1	252830
Tygon®	1.15×3.2	252760
	2.15×4.2	252770
	3.15×5.2	252780
	3.7×6.1	252790

\*어댑터세트 튜브는 각 1세트입니다.

**튜브세트시**

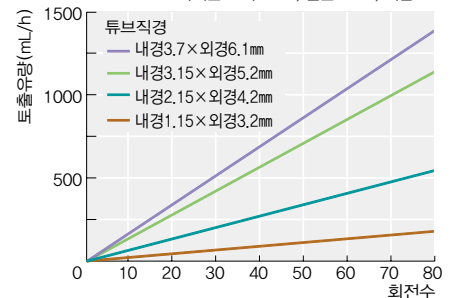


**접속예**



**데이터**

**■유량특성** 조건 실리콘 튜브, 이온교환수, 액체온도 약 18°C, 실온 20°C, 배압 0



**■입력전압과 회전속도의 관계**

