

※ 요약 :

- Peristaltic Pump – 터치스크린 Two in One Pump TOUCH PLUS (TP1).
- * 한 대의 펌프로 RPM 모드. – 0.01~600RPM. (유량 범위 : 0.0006~2,900 ml/min)
- * 5.6" 고성능 터치스크린 컨트롤러와 간편한 화면 구성으로 사용 편리.
- * 고성능 2000rpm Stepping Servo Motor 사용으로 한대로 0.01~600RPM 실현.
- * 2% 이내의 정확도 – 1 / 50,000의 분해능으로 오차를 극소화 하였습니다.
- * Tubing 종류와 굵기에 따라 1~4채널까지 확장 가능. (첨부파일 참조)
- * 저소음 설계로 조용한 실험환경 구현.
- * ABS 난연성 재질의 본체 케이스.



품 명 Peristaltic Pump (연동펌프)

모델명 TOUCH PLUS

Cat. No. TP1 ~~~ 0.01~600RPM용 Drive
- Tubing과 Head는 선택옵션.

Made in Drive 본체 : 동서과학 (KOREA)

◎ 용도 ---

탄성이 있는 튜브를 사용, Roller의 회전에 의해 일정 양의 액체를 연속적으로 이송시키는 펌프입니다.

사람의 대장과 같은 원리라고도 볼 수 있으며 연속적으로 치약을 짜는 것이라고도 볼 수 있습니다.

액체를 밀어내는 힘은 롤러에 의해서, 액체를 흡입하는 힘은 튜브의 탄력에 의해 이뤄집니다.

사용예1) 동물 실험에서 실험용 쥐에게 마취제를 소량씩 지속적으로 투여하는 경우.

사용예2) 소량의 용기에 정량의 시료를 주입하는 작업을 수 없이 반복해야하는 경우.

사용예3) 두가지 이상의 액체를 일정한 비율로 배합할 경우.

TOUCH PLUS TP1 드라이브(본체)는 용도에 따라 콜파머 또는 동서과학의 다양한 헤드와 결합하여 사용할 수 있습니다.

기본 모델로 L/S 규격의 튜브를 거의 모두 소화할 수 있습니다.

한 대의 펌프로 0.01RPM에서 600RPM까지 광범위하고 정교한 유량을 제어할 수 있고, 다양한 외부 Signal을 받아 컨트롤하거나 데이터를 외부로 송출하는 작업, 프로그램 무인 운전 등이 필요할 경우 사용할 수 있습니다.

* 제품 선정시 유체의 화학적 성질과 유량, 압력, 온도, 점도, 수명, 가격 등을 고려하여 Tubing의 재질과 규격을 먼저 결정하고 그 Tubing에 따라 Head를 선택하게 됩니다.

* 정품 튜빙을 사용하지 않으면 Head와 Drive의 Motor의 파손의 원인이 됩니다.

◎ 특징 ---

- TOUCH PLUS (TP1)의 터치스크린 초기 화면 구성

1. Flow Rate 모드
2. Volume 모드
3. Time 모드
4. RPM 모드
5. 도움말
6. Calibration
7. 펌프 설정



- 잠금 기능 화면

장치를 사용할 수 있는 사용자를 제한하기 위해 비밀번호를 설정하는 화면입니다.



- RPM 모드 화면

단순히 RPM 모드로 사용할 경우 사용되는 모드입니다.



- TUBE SELECT 모드 화면

미리 캘리브레이션 해서 등록된 튜브를 선택하는 화면입니다. 튜브를 자주 바꿔야할 경우 편리하게 사용할 수 있습니다.



- TIME 모드 화면

지정한 시간동안 지정된 유속으로 작동시킬 수 있습니다.
 동작 시간 입력 범위 : 시(0~9999), 분(0~59), 초(0~59)



- VOLUME 모드 화면

분주기 기능으로 사용할 수 있는 모드입니다.



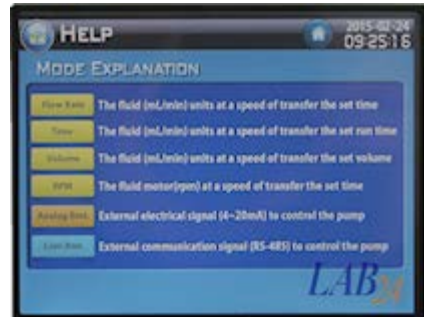
- FLOWRATE 모드 화면

지정된 유속으로 사용할 수 있는 모드입니다.



- HELP 모드 화면

도움말 화면입니다.



- CALIBRATION 모드 화면

사용할 튜브의 유량을 정의해주는 화면입니다.



- SET UP 모드 화면

1. TUBE 화면 : 사용하려는 튜빙의 번호와 내경을 등록하는 화면입니다.
2. SYSTEM 화면 : 펌프의 화면 밝기나 소리 크기 조절 작업 그리고 화면에 보여지는 날짜와 시간 비밀번호를 설정하는 화면입니다.
3. LOCAL 화면 : 기타 세부적인 설정 화면입니다.



- Tubing 종류와 굵기에 따라 1~4채널까지 확장 가능. (첨부파일 참조)

TOUCH PLUS TP1 다채널 사용 예)



◎ 사양 ---

Model NO.	TOUCH PLUS TP1
Model Name	5.6" Touch Peristaltic Pump
Motor Type	Stepping Servo Motor
RPM	0.01 ~ 600
Resolution	1/50,000
Flow Capacity (유량범위)	0.0006 ~ 2,900 mL/min (Full Range)
Accuracy(정확도)	2% of FSR or better
모터 입력전압	24VDC
사용온도/보존온도	0 ~ 40℃ / -20 ~ 60 ℃ (결로 주의)
Housing Materials	ABS Plastic Case / PET 액정보호필름
사용습도	90%RH 이하
운영시스템	Embedded System
Display	5.6" Touch Screen
System Power	AC 100~240V, 50/60Hz, 1.4A
Dimensions(W*D*H)mm	190*260*250
Interface	별도 옵션
외부제어-입력	START/STOP(풋스위치용)
작동모드	Flow Rate / Volume / Time / RPM

◎ 옵션 ---

◆ 기본 옵션 - 없음.

◆ 선택 옵션 - 아래 내용을 참고하시어 Head와 Tubing을 선택해 주세요. (상담전화:010-5320-5785)


* Tubing 안내. * 저희 동서과학에서 주로 공급하고 있는 Tubing입니다.

* 그 밖의 Model에 대해서는 상담 필요.

재질 선택	규격 선택	I.D (mm)	Flow rate (Water)	
			10rpm	600rpm
* Precision Head용 (7.6M/롤) *				
* DP-100, EPO, EPT Head용 Silicone (platinum-cured) C-FLEX Pharmed BPT (긴수명) Viton Tygon (LS/13 없음)	LS/13	0.8	0.6ml	36.0ml
	LS/14	1.6	2.1ml	130ml
	LS/16	3.1	8.0ml	480ml
	LS/25	4.8	17.0ml	1000ml
	LS/17	6.4	28.0ml	1700ml
	LS/18	7.9	38.0ml	2300ml
* High-Performance Head용 (7.6M/롤) *				
* DP-200, EHO, EHT Head용 Silicone (platinum-cured) Viton	LS/15	4.8	17.0ml	1100ml
	LS/24	6.4	28.0ml	1700ml
	LS/35	7.9	38.0ml	2300ml
	LS/36	9.7	48.0ml	2900ml
* PTFE or FPA *				
* PFP Head용	LS/50	I.D2.0 / O.D4.0	0.6ml (10rpm)	17ml (300rpm)
	LS/60	I.D4.0 / O.D6.0	2.5ml (10rpm)	65ml (300rpm)
* PFDS Head용	RZ/01	I.D1.6 / O.D3.2	Head와 RPM에 의해 결정됨	
* PFDL Head용	RZ/05	I.D6.4 / O.D9.5		
* PTS, PTL Head용	RZ/30	I.D3.2 / O.D6.4		

* Head 안내. * 저희 동서과학에서 주로 공급하고 있는 Model입니다.

* 그 밖의 Model에 대해서는 상담 필요.

이미지 하우징 / 롤러 재질 및 갯수 메이커	선택	사용 가능한 튜빙 규격
 PPS / SS 동서과학	DP-100 3롤러 1채널	LS/13, 14, 16, 25, 17, 18 (Precision Tubing)
	DP-200 3롤러 1채널	LS/15, 24, 35, 36 (High-Performance Tubing)


특징

* DP-100,200(국산)

* 가장 저렴한 Pump Head.


* 튜브 장착 시 Head 분리가 필요없이 레버만 좌우로 젖히시면 분리장착이 가능합니다.

* 튜브를 자동으로 잡아주는 스프링형 홀더가 있다.

 PSF / CRS 3롤러 Masterflex	EPO	LS/13, 14, 16, 25, 17, 18 (Precision Tubing)
	EHO	LS/15, 24 (High-Performance Tubing)


특징

- * Easy-Load I * 다양한 사이즈의 튜브를 빠르고 쉽게 장착할 수 있다.
- * 헤드 좌우에 튜브를 잡아주는 수동형 홀더가 있다.
- * 적은 유지보수 비용.

 PPS / CRS 4롤러 Masterflex	EPT	LS/13, 14, 16, 25, 17, 18 (Precision Tubing)
	EHT	LS/15, 24, 35, 36 (High-Performance Tubing)


특징

- * Easy-Load II
- * 튜브 장착이 더 쉽고 편리하다.
- * 튜브를 자동으로 잡아주는 스프링형 홀더가 있다.
- * 4롤러 저맥동.

 Aluminum & Acetal / SS 3롤러 Masterflex	PFP	LS/50 (I.D 2mm, 0.6~17ml/min)
		LS/60 (I.D 4mm, 2.5~65ml/min)

특징

- * PTFE-Tubing Head
- * 내약품성이 가장 우수하다.
- * 10~300rpm 사용 가능.
- * Extension tubing, Straight connector 등을 이용하실 수 있습니다.

 PTFE -Diaphragm Masterflex	PFDS	RZ/01 (10~100ml/min)
	PFDL	RZ/05 (80~800ml/min)

특징

- * PTFE-Diaphragm Head
- * 내약품성이 우수하다.
- * 40~400rpm 사용 가능
- * Extension tubing, Compression threaded adapter, Straight connector 등을 이용하실 수 있습니다.

	PTS	RZ/30 (0.5~30ml/min)
--	-----	----------------------



Ceramic
Masterflex

PTL

RZ/32 (0.5~60ml/min)

특징

- * Piston-Series R-Valveless
- * 내약품성이 우수하다.
- * 10~600rpm 사용.
- * 드라이브에 따라 1800rpm 사용 가능.
- * Extension tubing, Adapter Kit 등을 이용하실 수 있습니다.

- *PSF: Polysulfone
- *PC: Polycarbonate
- *PP: Polypropylene
- *PPS: Polyphenylene sulfide
- *SS: Stainless steel
- *CRS: Cold-rolled steel
- PTFE-Diaphragm Pumphead 조합

PFDL : 80~800 mL/min Pumphead

PFA-L : Compression threaded adapter, 3/8" tubing OD x 1/4" female NPT

PFA-L tubing : 1/4" ID x 3/8" OD, 25 ft/pack

PFDS : 10~100 mL/min Pumphead

PFA-S : Compression threaded adapter, PFA, 1/8" tubing OD x 1/8" female NPT

PFA-S tubing : 1/16" ID x 1/8" OD, 25 ft/pack

- * 기타 약세사리 안내.



Head Pin & Support

- 1개용
- 2개용
- 3개용
- 4개용

PTFE Tubing Pump용 Accessories -Straight connector, -Male pipe adapter, -Extension tubing (3.7m/pack)
 PTFE Diaphragm Pump용 Accessories -Check valves, -Male pipe adapter, -installation tool & instructions -
 Extension tubing (3.7m/pack)

Foot Switch (1.5m) - 밟고 있을 때만 작동하고 발을 떼면 멈추는 방식.

통신 Cable : PH 컨트롤러, 릴레이 등과 같은 장비로부터 각종 Signal 값을 받아 원격조정을 하는데 사용.

pH_Controller_(통신제어용)

4채널 디스펜서 (SUS316) (갤러리22번)

Liquid Leak Detector (액체누수감지기) (갤러리23번)