

※ 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.
- 펌프 헤드 추가 장착 시 최대 3 Channel 동시 이송 가능 (실리콘 튜빙 기준).
- 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

Made in Drive 본체 : 동서과학 (KOREA), - Tubing과 Head는 선택옵션.

◎ 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 않으시면 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 등록한 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

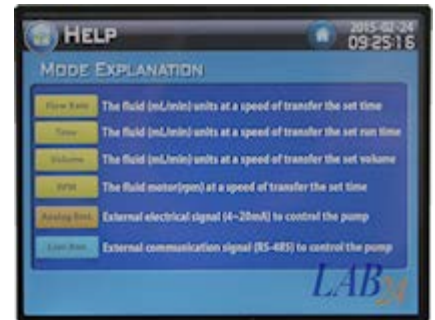
도움말 화면입니다.

■ CALIBRATION 모드 화면

사용할 튜브의 유량을 정의해주는 화면입니다.

■ SET UP 모드 화면

1. TUBE 화면 : 사용하려는 튜브의 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.



TOUCH PLUS TS1 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	RS-485 (Modbus-RTU)
외부제어-입력	START/STOP(푸트스위치용)
작동모드	Flow Rate / Volume / Time / RPM

◎ 옵션 ---

◆ 기본 옵션 - 없음.

◆ 선택 옵션 - 아래 내용을 참고하시어 Head와 Tubing을 선택해 주세요. (상담전화:02-957-3657)


* Tubing 안내.

* 저희 동서과학에서 주로 공급하고 있는 Tubing입니다. 그 밖의 Model에 대해서는 상담 필요.

재질 선택	규격 선택	I.D (mm)	Flow rate (Water)	
			0.01rpm	600rpm
* Precision Head용 (7.6M/롤) *				
* DP-100, EPO, EPT Head용	LS/13	0.8	0.0006ml	36.0ml
Silicone (platinum-cured)	LS/14	1.6	0.0021ml	130ml
	LS/16	3.1	0.008ml	480ml
Viton	LS/25	4.8	0.017ml	1000ml
Tygon (LS/13 없음)	LS/17	6.4	0.028ml	1700ml
	LS/18	7.9	0.038ml	2300ml
* High-Performance Head용 (7.6M/롤) *				
* DP-200, EHO, EHT Head용	LS/15	4.8	0.017ml	1100ml
Silicone (platinum-cured)	LS/24	6.4	0.028ml	1700ml
	LS/35	7.9	0.038ml	2300ml
Viton	LS/36	9.7	0.048ml	2900ml
* PTFE or FPA *				
* PFP Head용	LS/50	I.D2.0/O.D4.0	0.06ml (1rpm)	17ml (300rpm)
	LS/60	I.D4.0/O.D6.0	0.25ml (1rpm)	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 housing/roller 재질 및 갯수	Head 선택	사용 가능한 튜빙 규격	특징
 PPS/SS	DP-100 3롤러 1채널	LS/13, 14, 16, 25, 17, 18 (Precision Tubing)	*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.
	DP-200 3롤러 1채널	LS/15, 24, 35, 36 (High-Performance Tubing)	
	EPO	LS/13, 14, 16, 25, 17, 18 (Precision Tubing)	* Easy-Load I * 다양한 사이즈의 튜브를 빠르고 쉽게 장착할 수 있다. * 헤드 좌우에 튜브를 잡아주는 수동형 홀더가 있다.

 PSF/CRS 3롤러			* 적은 유지보수 비용.
	EHO	LS/15, 24 (High-Performance Tubing)	
 PPS/CRS 4롤러	EPT	LS/13, 14, 16, 25, 17, 18 (Precision Tubing)	* Easy-Load II * 튜브 장착이 더 쉽고 편리하다. * 튜브를 자동으로 잡아주는 스프링형 홀더가 있다. * 4롤러 저맥동.
	EHT	LS/15, 24, 35, 36 (High-Performance Tubing)	
 Aluminum &Acetal/SS 3롤러	PFP	LS/50 (I.D 2mm, 0.1~5.7ml/min)	* PTFE-Tubing Head * 튜브펌프 중에서 내약품성이 가장 우수하다. * 1~300rpm 사용 가능. * Extension tubing, Straight connector 등을 사용하실 수 있습니다.
		LS/60 (I.D 4mm, 0.42~21.7ml/min)	
 PTFE- Diaphragm	PFDS	RZ/01 (2.5~25ml/min)	* PTFE-Diaphragm Head * 내약품성이 우수하나 오염 처리가 어렵다. * 40~100rpm 사용 가능. * Extension tubing, Compression threaded adapter, Straight connector 등을 사용하실 수 있습니다.
	PFDL	RZ/05 (20~200ml/min)	
 Ceramic	PTS	RZ/30 (0.08~5ml/min)	* Piston-Series R - Valveless * 내약품성이 우수하나 오염 처리가 어렵다. * 0~100rpm 사용. * 드라이브에 따라 1800rpm 사용 가능. * Extension tubing, Adapter Kit 등을 사용하실 수 있습니다.
	PTL	RZ/32 (0.16~10ml/min)	

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

PTFE-Diaphragm Pumphead 조합PFDL : 20~200ml/min PumpheadPFA-L : Compression threaded adapter, 3/8" tubing OD x 1/4" female NPTPFA-L tubing : 1/4"ID x 3/8"OD, 25 ft/packPFDS : 2.5~25ml/min PumpheadPFA-S : Compression threaded adapter, PFA, 1/8" tubing OD x 1/8" female NPTPFA-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) (갤러리24번)

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

pH_Controller_(통신제어용)

4채널 디스펜서 (SUS316) (갤러리25번)

Liquid Leak Detector (액체누수감지기) (갤러리26번)

◎ 기타 & 갤러리 ---