



ROTARY EVAPORATOR SRE-M3



Rotary Evaporator



Cool Circulator



Aspirator



Water Bath



Vacuum Controller

- 일반 Laboratory용과 비교하여 소형으로 설계된 공간 절약형 Evaporator
- 50mL~1000mL에 맞춘 소형 냉각기 사용, 다양한 용도에 적용 가능한 Glass Assemblies
- 분리/장착이 용이한 형태로 설계, 경제적인 가격

■ 사양



Flask의 크기나 Trap구의 사양에 따라 각도를 자유롭게 조정 가능



Clamp로 조립가대에 부착가능



냉각수나 진공용 Hose Connector는 탈부착이 간단한 GL-14나사를 사용



DC Brushless Motor를 사용하고 있기 때문에 저속회전에서도 안정

Center Joint는 SPC Joint를 채용 ※표준은 SPC29



- Compact Type 제작으로 공간절약 가능
- Joint부는 SPC Joint를 사용하고 있기 때문에 진공그리스가 필요하지 않음
- DC Brushless Motor를 사용하고 있어서 저속에서도 안정적인 회전을 유지할 수 있음
- 가열용 Water Bath는 포함되어 있지 않으며, 각종 가열용 Water Bath를 자유롭게 이용할 수 있음
- 조립가대에 부착이 가능하며 구동부나 냉각기만 별도로 구입하는 것도 가능

※ SPC : SIBATA Precise Clear

모 델 명		SRE-M3
회전부	회전속도범위	20rpm ~ 250rpm
	Motor	DC Brushless Motor, 15W
유리부	진공 Seal	Oil Seal식
	Hose Nozzle	GL-14 (ø10)
	냉각기	더블코일 냉각식, 냉각면적 0.150m ² , 노즐 GL-14
	회전 플라스크	표준 Evaporating Flask, 1L (ISO규격), 직경규격 SPC-29
	저장 플라스크	표준 Round Bottom Flask, 1L (ISO규격), 직경규격 SPC-29
작업온도		5°C~35°C
전원		AC 220V
치수/질량		표준사양 : 470(W) X 320(D) X 650(H)mm, 약 7.5kg 구동부 : 130(W) X 150(D) X 150(H)mm, 약 2.5kg

■ 옵션 및 관련상품

Evaporating Flasks

품목코드	용량(mL)	기 호	최대외경(mm)	높이(mm)
3007	회전 플라스크, 300mL (ISO), SRE-M3용			
1510	10	SPC-15	32	73
29100	100	SPC-29	64	132
29200	200	SPC-29	76	162
29300	300	SPC-29	86	181
29500	500	SPC-29	102	205
291000	1000	SPC-29	133	230



Evaporating Flask



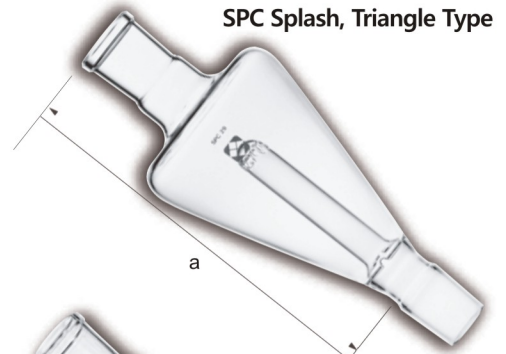
Receiving Flasks

Receiving Flasks

품목코드	품 목
3008	Receiving Flask, 250mL(ISO), SRE-M3용
351	Round Bottom Flask, 구면 Joint, 1L

SPC Splash, Triangle Type

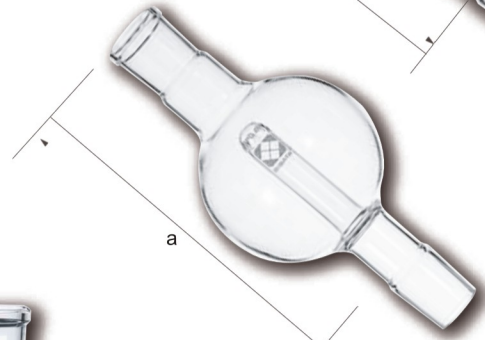
품목코드	형 식	용량(mL)	a (mm)	상 부	하부
24100	S100-29/24	100	164	SPC-29	SPC-24
24200	S200-29/24	200	189		
24300	S300-29/24	300	206		



SPC Splash, Triangle Type

SPC Splash, Flask Type

품목코드	상부	하부	a (mm)	구경 (mm)
2929	SPC-29	SPC-29	175	93



SPC Splash, Flask Type

Evaporating Flasks, Flat Bottom Type

품목코드	용량(mL)	Joint Size
1550	50	SPC-15
1950		SPC-19
2450		SPC-24
2950		SPC-29
15100	100	SPC-15
19100		SPC-19
24100		SPC-24
29100		SPC-29
19200	200	SPC-19
24200		SPC-24
29200		SPC-29
19300		SPC-19
24300	300	SPC-24
29300		SPC-29
24500	500	SPC-24
29500		SPC-29
241000	1000	SPC-24
291000		SPC-29



Flasks, Flat Bottom Type



Evaporating Flasks, Pear Shape, SPC Short Type

Evaporating Flasks, Pear Shape, SPC Short Type

품목코드	용량(mL)	Joint Size
152500	25	SPC-15
155000	50	SPC-19



Vapour Ducting

Vapour Ducting

품목코드	품 목
3006	Vapour Ducting, 250mL(ISO), SRE-M3용

Vacuum Seal PTFE

품목코드	품 목
3005	Vacuum Seal, SRE-M3용



Vacuum Seal

Water Bath



형식	WB-16M
사용온도범위	30(실온+5)°C~90°C
수조내 치수	Ø160×105mm(유효높이70mm)
수조용량	약 2L
치수/무게	190(W)×220(D)×155(H)mm, 2.3kg

Support Jack

신축범위 : 80~300mm
 내하중 : 25kg

※ 재질 : 상하판(SUS304)
 신축부(철에 크롬도금)



품목코드	상판치수	하판치수
7020	200×200	230×230

구동부

DC Brushless Motor

품목코드	품명
3001	구동부



Circulating Aspirator



Aspirator



Vacuum Controller(Option)

형식	WJ-15
배기량	12~15L/min × 2개
모터	100/150W
수조	폴리프로필렌 재질
흡인구	원터치 방식 2개, Ø11.5mm
치수/무게	225(W)×360(D)×390(H)mm, 7.2kg
전원	AC220V, 50/60Hz, 2.0/2.7A

Vacuum Controller



V-303



전자밸브 Unit(소)

형식	V-303
측정압력	절대압
검지 센서	반도체 센서
치수	본체 주요치수 : 134(W)×86(D)×103(H)mm ※ 흡인관 구경 및 외부 전자밸브 접속관 구경 외경 Ø9.6 mm

※ Controller 본체로 제어할 수 없어서 별도 전자밸브 Unit와 접속 케이블이 필요합니다.

품목코드	품목
11	전자밸브 Unit(소), Ø2.3 mm
101	외부 전자밸브 Unit 접속 케이블

Vacuum Pump with PTFE Diaphragm



형식	V-700
사용주위범위	5°C ~ 40°C
배기량	약30L/min
도달 진공도	약 10hPa, Gas/Ballast 사용시 약 24hPa
흡인구경	외경 Ø8.5mm
전원	AC 220V, 50/60Hz
소비전류	약 2.1A
치수/무게	180(W)×206(D)×275(H)mm, 약 5.3kg

Cool Water Circulator



형식	C-331
온도설정범위	-20°C ~ +20°C
냉동기	냉각식 밀폐형, 425W
냉각능력※	900W(수온20°C, 실온20°C, 50Hz일때)
최대양정	7.1/8.4m(유량0L/min일때, 50/60Hz)
외부순환방식	밀폐순환방식 노즐구경, 외경 Ø10mm
특징	EVAPOATOR 2대에 동시 사용가능
치수/무게	450(W)×210(D)×500(H)mm, 약 32kg
전원	AC100V, 50/60Hz, 3.2/3.5A

GLASS TUBE OVEN GTO-Series

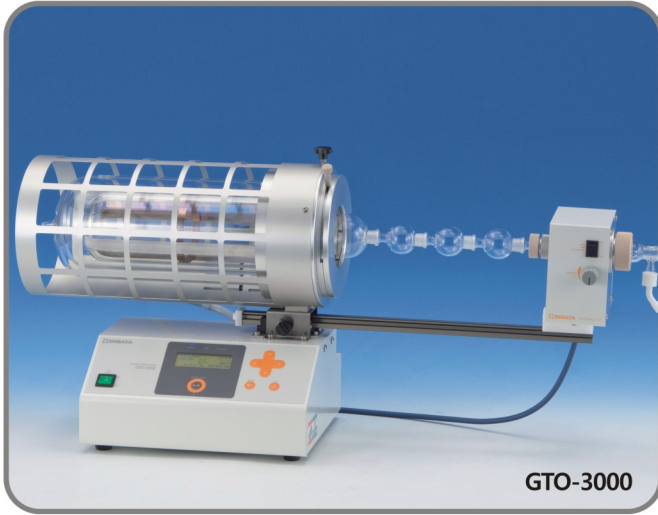
(GTO-3000/GTO-2000/GTO-1000/GTO-200)

350°C
설정가능



- 소량의 샘플을 감압 하에서 증류, 분류, 건조, 승화를 하기 위한 진공가열장치
- 감압 하에서 회전, 가열이 가능하여 쉽고 빠르게 열과민 물질이나 고비점 물질의 처리 가능
- 히터 부분의 Glass 발열체는 투명에 가까워 실험 중 샘플의 관찰/감시가 용이
- 히터 외측은 진공 자켓으로 되어 있어 외부 온도에 영향이 적고 고온 조작에 대응 가능

GTO-3000/GTO-2000 Series



GTO-3000

회전가열형



GTO-3000

건조형 (경사각 조절)



GTO-2000

회전가열형 (Cooling Unit 사용)



GTO-2000

건조형

- ① 350°C까지의 온도 범위에서 소량 시료의 균일한 증류 수행 가능
- ② 시료의 손실없이 극소량의 Solvent만 완전 제거가능
- ③ 감압 하에서 소량 샘플의 증류, 분류, 농축을 할 수 있는 회전가열형과 샘플 건조를 목적으로 하는 건조형
- ④ 승화용 냉각기(옵션) 사용하여 승화성 시약이나 샘플 정제 가능

■ 특징

- 최고 온도 350°C까지 설정가능
- 단열효과가 높은 진공 자켓이 부착된 유리 코팅 히터
- 볼륨 손잡이로 회전 스피드 조절 (회전가열형)
- 히터 블록 부분(Free Lock Block)의 경사각은 최대 45도 (건조형)
- 온도, 시간설정 이외에 승온 프로그램 설정 가능 (9 Step × 9pattern)
- 기록계에 접속 가능한 표준 아날로그 출력장비가 내장
- 이상 발생시의 운전정지, 각종 에러표시, 경보기능 내장
- 회전 Seal 부분의 재질은 내약품성에 뛰어난 PTFE이며 Perfluor재질의 O-ring을 사용
- 산소에 민감한 물질의 경우, 불활성 가스를 purge시키면서 가열가능



회전 가열형 사용예

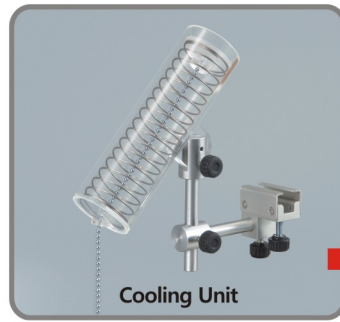


건조형 사용예

■ 사용예



Free Lock Block을 사용하여 Heater 부분의 경사각을 조정



Cooling Unit 장착사용



승화용 냉각기(옵션)을 사용하여 승화성 시약이나 샘플 정제



내부온도센서나 센서 아답터(특주제작 옵션)를 장착하여 온도표시기 등에 히터관내의 온도 표시 가능

■ 사양

품 명		GTO-3000 회전가열형	GTO-3000 건조형	GTO-2000 회전가열형	GTO-2000 건조형
사용주위온도		5°C ~ 35°C		5°C ~ 40°C	
성 능	온도조절범위	실온+5°C ~ 350°C			
	히터용량	약 800W		약 200W	
	표시	LCD 디스플레이(20 × 4 Line), 백라이트 장착			
	온도제어방식	PID 제어			
	온도센서	백금 측온 저항체 3선식 100Ω			
	안전기능/경보	히터 단선경보, 온도센서 이상경보, 과승온 방지기능, 회전부 이상경보(회전가열형), 상하한 온도 이상경보			
	아날로그출력	0~400mV (0°C~400°C)			
	프로그램기능	9 Step(1 Step:99시간59분59초) × 9 Pattern 등록 가능			
	타이머기능	On 타이머, OFF 타이머 (각 99시간 59분 59초)			
	회전조절범위(모터)	0~60rpm (Stepper motor)	-	0~60rpm (Stepper motor)	-
Center Joint 외경	약 10mm	-	약 10mm	-	
시료구	30mL (ø 60mm)	-	10mL (ø 42mm)	-	
냉각구	ø 40mm × 3개	-	ø 30mm × 3개	-	
건조관 용량	-	약 920mL	-	약 280mL	
건조제용 플라스크 용량	-	약 170mL	-	약 60mL	
전원	AC220V, 50/60Hz, 800VA		AC220V, 50/60Hz, 300VA		
치수(돌기부 불포함) W×D×H(mm)	680×250×390	680×250×425	600×290×340	500×290×340	
질량	약 16kg		약 10kg		

GTO-1000 [회전가열형]

■ 사양

품명	GTO-1000	
사용주위온도	5°C~35°C	
성능	온도조절범위	실온 +5°C~250°C
	히터 용량	약 200W
기능	표시	디지털 LED 2단 (현재온도 : 녹색, 설정온도: 빨강)
	온도제어방식	PID 제어
	온도센서	열전대(K)
	안전기능/경보	온도센서 이상경보 상한온도 이상경보
	회전수(일정)	10rpm(50Hz), 12rpm(60Hz)
시료구	10ml(Ø42mm)	
냉각구	Ø30mm×4개	
전원	AC100V, 50/60Hz, 3.0A	
치수(돌기부 불포함)	500(W)×166(D)×315(H) mm	
질량	6.2kg	



■ 특징

- GTO-3000/2000 회전가열형의 기능 축소판
- 설정온도범위는 실온 +5°C~250°C
- 디지털 온도표시 및 디지털 설정 가능

GTO-200 [건조형]

■ 특징

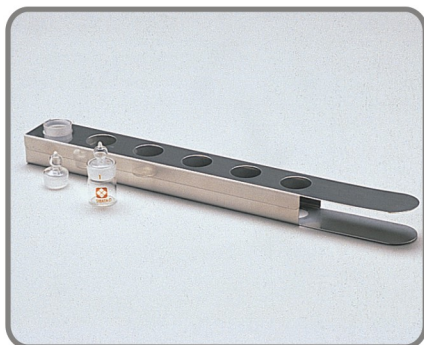
- 회전기능이 없는 Single Type
- 감압 하에서 가열, 건조 가능
- 진공도는 빈공간에서 1.33hPa까지 감압 가능
- 유리발열체는 투명에 가깝워 시료 변화가 관찰가능
- 건조관에는 Ø30×20mm 칭량병이 6개 나열되어 삽입

■ 사양

품명	GTO-200	
성능	온도상승시간	상온에서 약 15분내에 200°C도달
	온도조절범위	실온 +5°C~200°C
	도달진공도	1.33hPa이상
구성	히터용량	200W
	건조관	Ø50mm
	제어방식	ON-OFF 제어
규격	전원	AC100V, 50/60Hz, 2A
	치수	400(W)×170(D)×250(H) mm
	질량	약 4kg



■ 사용예



칭량병 홀더를 사용하여 건조관에 삽입



건조관은 유리부 홀더체로 본체와 분리 가능