

SINCE 1889



Yamato

PRODUCT CATALOG

Innovating Science for Over 125 Years



Oven & Vacuum Oven / Autoclave & Incubator / Rotary Evaporator / Freezer Dryer & Spray Dryer / Water circulator & Coldtrap
Constant Temp Bath / Washer for Glassware / Muffle Furnace / Plasma Reactor & Cleaner / Shaker & Stirrer / Pump





Vacuum Oven

- 정밀한 온도 제어 및 완벽한 진공 쉐링
- 구간별 온도 & 시간 셋팅 가능(최대 30step)
- 자가진단 기능 & 오버 히팅 차단 기능 및 Auto run/stop 기능

Model	ADP210C	ADP310C	DP43C	DP63C
Temperature range	40 ~ 240 °C		40 ~ 200 °C	
Internal capacity	10 L	27 L	91 L	216 L
Operating range	101 ~ 0.1 kPa (760 ~ 1 Torr)			
Internal dimensions (WxDxH)(cm)	20 x 25 x 20	30 x 30 x 30	20 x 25 x 20	30 x 30 x 30



Natural Convection Oven

- 경제적이며, 정밀한 온도 제어 및 쉬운 사용법
- 자가진단 기능 & 오버 히팅 차단 및 Auto run/stop 기능

Model	DX312C	DX412C	DX612C	DR200
Temperature range	40 ~ 300 °C		40 ~ 280 °C	300 ~ 700 °C
Internal capacity	10 L	27 L	153 L	153 L
Internal dimensions (WxDxH)(cm)	30 x 31 x 30	45 x 41 x 40	60 x 51 x 50	25 x 25 x 22



Programmable Natural Convection Oven

- 프로그램 기능(최대 30step) 및 정밀한 온도 제어
- DG400/800 Series는 Glassware drying 용도로 최적화

Model	DVS412C	DVS612C	DG410C	DG810C
Temperature range	40 ~ 260 °C		40 ~ 70 °C	
Internal capacity	99 L	162 L	92 L	445 L
Internal dimensions (WxDxH)(cm)	45 x 49 x 45	60 x 54 x 50	45 x 50 x 45	62 x 60 x 119



Forced Convection Oven

- 팬을 이용한 균일하고 정밀한 온도 제어
- 구간별 온도 & 시간 셋팅 가능(최대 30step)
- 자가진단 기능 & 오버 히팅 차단 및 Auto run/stop 기능

Model	DKN312C	DKN412C	DKN612C	DKN812C	DKM310C	DKM410C	DKM610C
Type	Programmable				Standard		
Temperature range	40 ~ 260 °C						
Internal capacity	27 L	90 L	150 L	300 L	27 L	90 L	150 L

Autoclave / Incubator



Autoclave with Dryer

- 멸균에서 건조까지 풀 오토메틱 시스템
- 온도, 시간 셋팅이 자유로우며, 쉬운 작동법
- 셀프 자가진단 기능 및 다양한 안전기능

Model	SM311	SM511	SM530	SM830
Sterilize Temp	105 to 128°C	105 to 128°C	105 to 135°C	105 to 135°C
Drying Temp	150 to 180°C	150 to 180°C	135 to 150°C	135 to 150°C
Internal capacity	32 L	47 L	50 L	80 L



Autoclave without Dryer

- 인체 공학적 디자인 & 프로그램 기능
- Cooling fan이 온도를 빠르게 낮춤으로 시간 절약
- 셀프 자가진단 기능 및 다양한 안전기능

Model	SN310C	SN510C	SQ510C	SQ810C
Sterilize Temp	45 to 135°C	45 to 135°C	45 to 135°C	45 to 135°C
Cooling fan	Axial fan motor			
Internal capacity	32 L	47 L	50 L	80 L



Natural Convection Incubator

- 쉬운 디지털 셋팅 및 안전한 2중문 구조
- 경제적이며, 탁상형 콤팩트 디자인, 에어 재킷 기술로 안정적인 열 분포
- 셀프 자가진단 기능 및 오버히팅 차단 등 다양한 안전기능

Model	IC113C	IC413C	IC613C	IC813C	IC913C
Temperature range	Room temp. + 5~ 80 °C				
Internal capacity	37 L	97 L	159 L	318 L	567 L
Ex-Dimensions (W*D*Hcm)	43 x 40 x 60	56 x 60 x 82	71 x 65 x 87	71 x 65 x 161	118 x 65 x 161



CO₂ Incubator

- CO₂ 제어의 안전성 및 신뢰성 제공
- 이음새가없는 완벽한 디자인으로 오염의 최소화
- 워터 재킷 방식으로 내부 온도 편차가 없어 안정된 배양

Model	BNA600	IP600
Temperature range	Room temp. +5 °C ~ 50 °C	
Operating humidity range	More than 95 % R.H	
CO ₂ density range	0 (at atmosphere) ~ 20.0 %	
Interior material	Stainless steel (SUS304)	Antibacterial stainless steel
Internal dimensions (WxDxH)(mm)	485 x 540 x 640, 167 L	

Evaporator / Dryer



Rotary Evaporator

- 원 터치 전동 리프트 & 디지털 RPM, Vapor Temp 디스플레이 기능
- Vacuum controller 장착으로 범핑 차단
- 실시간 끓는점 자동감지 후 최적의 진공도 자동 셋팅 (RE801형)
- 분리형 배스 채택으로 배스 세척이 손쉬움

Model	RE301-BW	RE601-BW	RE801-BW
Function	기본형	기본형+진공컨트롤러	풀 자동 증류
Controller	Digital indication	Vacuum controller VR600	Vacuum controller VR800
Rotation speed	20~250 RPM		
Bath spec	RT ~ 90°C (Oil bath option), 4Liter		



Freezer Dryer

- 열풍으로 챔버 내부의 Ice 빠르게 제거 가능
- 전원 off 시 자동 진공 해제 기능으로 오일 역류 방지
- Pirani 진공 게이지가 있어 펌프 진단이 가능
- 다양한 챔버를 이용한 많은 양의 샘플 동결 건조 가능

Model	DC401	DC801
Trap cooling temperature	-45 °C	-85 °C
Internal capacity	~ 4 L	
Temperature display	N/A	7 segment LCD
Refrigerator	Air Cooling Type, 400W	Air Cooling Type, 350W
Vacuum gauge	Pirani Vacuum Measure	
Trap defrost	Defrosted by Hot Gas	
External dimensions (WxDxH)(mm)	300 x 450 x 920	405 x 500 x 1040



Spray Dryer

- 순간적인 건조로 액상 샘플의 효과적인 분무 건조
- 사용법이 간단하며, 경제적, 컴팩트한 분무 건조기
- 다양한 노즐선택으로 1um ~ 200um 까지의 나노 입자 제조
- 오염을 막기위한 노즐의 세척이 쉬우며, 다양한 용량의 모델

Model	ADL311SA	GB210A	DL410
Evaprotated water amount	Max.1300 ml/hr	Max.1300 ml/hr	Max.3000 ml/hr
Temp range	40 ~ 220 °C	40 ~ 220 °C	40 ~ 300 °C
Sample flow rate	0 ~ 26 ml/min	0 ~ 26 ml/min	0 ~ 70 ml/min
Drying air amount	0~ 700 L/min	0 ~ 700 L/min	0 ~ 1200 L/min
Benefit	Low cost & compact	fine power of 1um	lager capacity

Circulator / Coldtrap / Cooler / Pump



Low Temp Circulator

- 정밀한 온도 제어 및 고효율 냉각 능력
- CF311 농축기 2개 사용 가능, CF810 농축기 4개 사용 가능

Model	CF311	CF810
Operating temp. range	-20 °C ~ Room temperature	
Cooling capacity	~ 450 W at liquid temp. 10 °C	~ 1,050 W at liquid temp. 10 °C
Circulating Pump	Max. flow rate : 14.3 L/min	Max. flow rate : 22 L/min
Water bath capacity	~4L	~ 16 L
External dimension	228 x 508 x 790 (WxDxHmm)	350 x 480 x 1240 (WxDxHmm)



Cold Trap

- Acid & organic solvent 효과적인 차단으로 펌프의 수명 연장
- Hot gas를 이용한 편리한 Defrosting (CA801 only)

Model	CA301	CF801
Max. Low Temp	-45 °C	-85 °C
Internal capacity	~ 4 L	
External dimension	345 x 745 x 726 (WxDxH)(mm)	405 x 500 x 850 (WxDxH)(mm)



Immersion Cooler

- Stainless steel or Chrome plated copper 재질의 다양한 Flexible Cooling Coil
- 탁상형의 콤팩트 디자인 및 빠른 냉각 능력

Model	BE201	BE210F	BE301
Temp. range	-20 to 35 °C		
Cooling capacity	190 W at 0 °C		350 W at 0 °C
Dimension	W 410 x D 320 x H 303 (mm)		

내산성 오일 & 테프론 다이어프램 펌프



- 경제형, 직결형 내산성 오일펌프
- 오일통 내부 테프론 코팅
- 158 L/min, 4×10^{-4} - torr

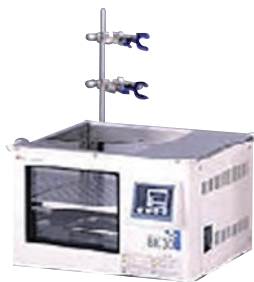


- 고급형, 농축기 2개 까지 사용 권장
- 진공 조절 가능 & 게이지 보류
- 35 L/min, 3.7 torr



- 무오일 내산성 고진공 펌프
- No coldtrap, No oil, No filter
- 150 L/min, 5×10^{-2} torr

Water bath / Washer



Precision Constant Temp water bath

- 고정밀 써모스텝 순환펌프 사용으로 ± 0.02 °C의 정밀한 온도 컨트롤
- 타이머, 오버 히팅차단, 알람, 오토 스타트 등 다양한 기능
- 관찰 창이 있어 내부 확인 가능 및 다양한 용량의 제품

Model	BK310C	BK410C	BK510C	BK610C	BK710C
Stirring method	Stir by pump				
Temp. range	RT+5 to 80 °C				
Temp.control accuracy	$\pm 0.02 \sim 0.07$ °C				
Bath capacity	27 L	42 L	70 L	109	144
Ext-Dimension (WxDxH)(cm)	49 x 36 x 36	59 x 41 x 36	69 x 46 x 41	74 x 56 x 46	83 x 56 x 51



Low Constant Temp Water Bath

- 정밀도 ± 0.1 °C 정확한 온도 제어 가능
- 셀프 자가진단 기능으로 과전류 차단, 과부하 릴레이 등 다양한 안전기능

Model	BBL101	BBL301
Temp. range	-10 ~ 80 °C	
Temp.control accuracy	± 0.1 °C	
Cooling capacity	370 W at 15 °C	410 W at 15 °C
Cirulating flow	12 L/min	
Inner capacity	8 L	13 L
Ext-Dimension (WxDxH)(mm)	50 x 53 x 50	50 x 60 x 50



Automatic Washer

- 세척에서부터 헹굼까지 모든 프로세스가 자동
- 세척 공정의 시간을 각각 셋팅이 가능
- 강력한 상/하 2방향의 가압 분사 방식으로 완벽한 세척
- 옵션 랙을 이용한 다양한 종류 초자 세척

Model	AW62	AW47
Cleaning method	Two direction pressurized water jet, fixed jet nozzle	Up/downward two-way pressurized water jet, Rotating jet nozzles
Cleaning cycle	Washing (setting range : 0~30 min) Rinse (setting range : 0~30 min)	
Washing water temp	45 ~ 80 °C	RT ~ 60 °C
Supply water pressure	0.1 ~ 0.3 MPa	
Glassware stand	Spin table(standard), racks(option)	
External dimension (WxDxH)(mm)	600 x 620 x 940	450 x 490 x 875
Internal dimensions (WxDxH)(mm)	594 x 572 x 564	420 x 450 x 570

Shaker / Stirring hotplate



Vertical/Horizontal/Rotary Shaker

- Horizontal & Vertical & Rotary의 다양한 형태의 shaking
- 콤팩트 디자인으로 강력한 진동의 shaking
- 고/저속에서 안정적인 shaking
- 타이머 & 연속 모드 사용
- Test tube, Centrifugal tube, Erlenmeyer flask 등 다양한 holder 사용 가능

Model	SA320	SA400
Shaking method	horizontal/vertical rotary shaking	double sided vertical shaking
Max. no of sample holder	100 ml x 5, 300 ml x 4, 1000 ml x 3	100 ml x 10, 300 ml x 8, 1000 ml x 6
	200 ml x 4, 500 ml x 4, 2000 ml x 2	200 ml x 8, 500 ml x 8, 2000 ml x 4
Shaking speed : horizontal	20 ~ 210 rpm	none
Shaking speed : vertical	20 ~ 210 rpm	20 ~ 300 rpm



Compact Shaker

- 컴팩한 공간 절약형의 디자인
- Rotary & Elliptical & Reciprocate의 다양한 형태의 shaking
- 타이머 & 연속 모드 사용
- Test tube, Centrifugal tube, Erlenmeyer flask 등 다양한 holder 사용 가능

Model	MK161	MK201D
Shaking method	Rotary, Elliptical & Reciprocate(manual)	Rotary, Reciprocate(manual)
Shaking range	Rotary : 30 mm, Reciprocate : 30 mm	
Shaking frequency	20 ~ 200 rpm	20~200 rpm, random adjustment
External dimension (WxDxH)(mm)	35 x 30 x 15	44 x 41 x 13



Stirring Hotplate

- Aluminum with ceramic coating의 plate
- 고점도 시료도 안정적인 stirring
- MG660H 모델 6구 개별 조절 가능

Model	MH301	MH520	MH800	MG660H
Hot Plate temp	300	325	250	250
Stirring rate (rpm)	400 ~ 1500	150 ~ 1300	100 ~ 1400	300 ~ 1500
Plate dimension (WxD)(mm)	176 x 151	176 x 151	176 x 151	Φ125mm x 6pcs
Stirring capacity (ml)	100 ~ 3000	50 ~ 5000	200 ~ 20000	100~2000 ml x 6 pcs

Furance / Plasma Reactor & Cleaner



Muffle Furance

- 컴팩트한 디자인, 1.5 L ~ 30 L 까지 다양한 모델
- 1150 °C 온도에서 ±2°C의 정확한 정밀도
- 셀프자가 진단기능으로 다양한 안전 기능
- 수명이 긴 R-thermocouple sensor

Model	FO210CR	FO310CR	FO510CR	FO610CR	FO710CR
Temp range	100 ~ 1150 °C				
Internal capacity	3.75 L	7.5 L	11.3 L	17.5 L	23.6 L
Internal material	Ceramic fiber				
Max.temp reaching time	~ 60 m	~ 70 m	~ 80 m	~ 80 m	~ 80 m



Gas Plasma Reactor

- 컴팩트 디자인, Barrel type
- For ashing, etching, dry cleaning, etc
- Surface modification of metal, polymer, films, ceramic etc
- PDMS chips bonding to glass & PDMS substrate

Model	PR200	PR300	PR301	PR500
High frequency output	200 W	100 W x 3 chamber	300 W	500 W
Piping material	SUS, Teflon	SUS, Teflon, Copper, Brass	SUS, Teflon	SUS, Teflon
Reaction chamber	Φ10 x 16 cm	Φ6.4x16cm x3ea	Φ12 x 16 cm	Φ21.5 x 30 cm
Chamber material	Pyrex Glass			Quartz



Gas Plasma Dry Cleaner

- RIE(Reactive Ion Etching) Plasma mode with DP(Direct plasma) mode as option
- Excellent electrode structure for plasma uniformity
- Removal of films & metal oxidized films
- Plasma processing of CSP, BGA, COB substratum

Model	PDC200	PDC210	PDC510	PDC610
Plasma mode	RIE (DP mode option)			RIE/DP selectable
Electrode structure	Parallel flat stage plate			3stage Parallel~
High frequency output	300 W	500 W	500 W	600W
Oscillation frequency	13.56 MHz Quartz oscillator			SUS, Teflon
Chamber size(W,D,H)	40 x 25 x 15		50 x 30 x 20	35 x 27 x 30

제품 / 서비스 문의

sercrim
석림랩텍

서울 T. 02) 911-4114
F. 02) 911-4111

대전 T. 042) 825-2127
F. 042) 670-8445

대구 T. 053) 384-9114
F. 053) 383-1296