

❄️ Refrigerated

2236HR

54,111xg 대용량 고속 냉장 원심분리기

1,000 ml, 500 ml, 250 ml, 50 ml 등의 다양한 fixed angle rotor와 다목적 swing rotor로 가장 광범위한 적용에 안성 맞춤



22,000 RPM	54,111 _{xg} RCF
7" LCD Touch	3 door Auto
WinCE	Compressor Cooling
Imbalance	100 Programs
Rotor ID Auto	10 ACC 10 DEC



- 세포수확부터 세포내 organelle 분리, density gradient 분리 등 다양한 실험에 폭넓게 사용할 수 있어 모든 연구소의 공동 장비로 추천
- 1,000 ml 최대 8,000 rpm (12,000 xg), 50 ml tube 22,000 rpm (54,111 xg)까지 원심 분리 가능
- 윈도우 기반 프로그램으로 setting 및 운영이 매우 수월하며 7" LCD 터치 스크린으로 사용이 편리함
- 한 번 run상에 속도, 시간, 온도를 자유자재로 10가지 다른 조건을 혼합하여 운영할 수 있음
- 설정한 속도에서만 정확한 시간 관리 가능
- 각 10단계의 가감속 ramp 중 선택하여 사용 가능하며, 작동 중에 holding이나 시간 및 온도의 변경이 수월함
- 사용자 ID에 따른 프로토콜 관리나 과거 기록 추적이 용이하며 100개 프로그램까지 저장 가능
- USB를 통해 PC와 연결하여 확장 사용 가능
- -20 ~ 40℃ 범위에서 온도 세팅 가능, 문열림 시 compressor off 기능으로 성에 방지 및 내구성 보존
- 특허 등록된 동작 중 진동 개선 방법 적용으로 조용하고 안정적인 작동
- 자동 로터 인식 기능으로 부적합한 운영을 미연에 방지
- 환경친화적이고 유지보수가 필요없는 AC induction 모터 및 친환경 냉매 (R404a) 사용
- 불균형, 과열, 과속에 대한 자동 인식 및 경보 시스템
- 철판 내층을 포함하는 삼중 door 구조 및 auto-lock 시스템으로 매우 안전
- Floor-type으로 이동식 바퀴는 사용시에는 고정하여 안정적으로 운영
- 10종의 fixed angle rotor, 다목적 swing rotor로 microtube부터 1,000 ml tube를 비롯 microplate까지 다양하게 적용

Technical Specifications

Max. capacity	Fixed Angle Rotor	Swing Rotor
	30 x 1.5/2.0 ml	
	8 x 15 ml	4 x 12 x 15 ml
	8 x 50 ml	4 x 4 x 50 ml
	6 x 85 ml	4 x 2 x 85 ml
	6 x 250 ml	4 x 250 ml
	6 x 500 ml	4 x 4 x MTP
6 x 1,000 ml		
Max. RPM/RCF	22,000/54,111	4,000 / 3,134
Temp. range	-20°C to 40°C	
Time control	timed < 100 hr, or continuous	
RCF/RPM conversion	Yes	
Noise level (dependent on rotor)	≤60 dB	
OS	Windows CE	

Acceleration ramp	9
Deceleration ramp	10
Display	7" LCD
Rotor Identification	Automatic
Imbalance cutout	Yes
Safety lid lock	Yes
Lid drop protection	Yes
Power supply	220V/50~60Hz (110V optional)
Power requirement	4.0 KVA
Dimension (W x D x H)	824 x 634 x 1,049 mm
Weight without rotor	240 kg
Cat. No.	GZ-2236HR

Control Interface 및 2236HR의 고급 기능

회사 logo 및 모델명
OEM logo 및
모델명 변경 가능

동작 표시
Centrifuge 동작 시
회전 표시



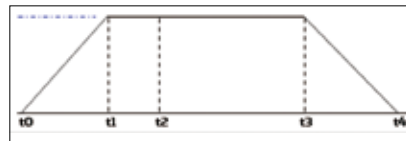
Date/Time
날짜/시간 변경 가능

MENU
History, Program, Radius,
Options, Rotor, Information

편리한 터치 스크린 및 프로그래밍

WinCE based 프로그램 및 display로 여러 기능들의 편집 및 확인이 편리하며, RPM, RCF, running time, 온도, ACC/DEC 단계 등 모든 설정값 및 실제 현황을 동시에 확인할 수 있음. Start 버튼으로 작동 명령을 하면 모든 조건값이 보여지고 확인 할 수 있어, 매우 안전한 운영을 유도함

Hold 기능
동작 중 Hold key-in 후
Time & Temp를 변경



- Normal Time Control : From T0 to T3
- Section Time Control : From T1 to T3

정확한 원심분리 시간 관리 기능

Time Setting 의 [Normal 혹은 Section] 기능에서 Section 기능을 선택하면 정확히 설정 속도에서 머무는 시간만을 채택하여 원심분리 할 수 있는 spin 시작부터 counting하는 Normal 에서보다 훨씬 세밀한 조정이 가능함



10가지 다른 복합 조건의 배합 가능

한 번 running 에서 속도, 시간, 온도, 가속속 단계를 10가지 다른 배합으로 설정 가능하여 복잡한 실험을 매우 간단히 실행할 수 있음



ID 관리로 과거 기록 추적 기능

사용자별 ID로 로그인하여 모든 사용 기록을 관리하고 추적할 수 있어 보안 및 기기 관리에 유리함



디스플레이 변경

LCD 디스플레이 창의 색깔, 위치조정, 키입력 방법 등을 사용자 편의에 맞게 조정할 수 있음

Rotors & Accessories



Swing rotor, **GRS-r250-4-2236R**
 4 loadings
 Angle : 90°
 Area dimension (mm) : 86 x 70.3
 Max height for tube fit (mm) : 125 (102.5)



Rectangular bucket,
GLB-r250-r250
 Bucket bore(wxdh)mm : 86 x 70.3 x 125



Microplate holder,
GLP-mw-r250
 Bucket bore(wxdh)mm : 88 x 128.5 x 80

Tube												
Tube capacity(mL)	5	3	15	10	15 ml conical	50	50 ml conical	250	85	15	MTP	DWP
Tube rack											None	None
Cat. No.	GAM-5-12		GAM-15-12		GAM-c15-9	GAM-50-4	GAM-c50-3	GAS-250(r250)	GAM-85-2		-	-
Rack Φ x L(mm)	13.5 x 80	13.5 x 58	17.5 x 90		17.5 x 90	30.2 x 90	30.5 x 90	62.5 x 90	38.5 x 90	17 x 90	-	-
Rack capacity(ea/4)	12/48	12/48	12/48		9/36	4/16	3/12	1/4	2/8		4/16	1/4
Max.rpm	4,000											
Max.rcf(g-force)	3,134										2,737	
Radius(mm)	175.2										153	



Fixed angle rotor,
GRF-1000-6-2236R
 6 tubes
 Angle : 25°
 Hole diameter (Φ, mm) : 97
 Max height for tube fit (mm) : 175

Tube	
Tube capacity(mL)	1,000
Max. RPM	7,000
Max. RCF(g-force)	10,825
Radius(mm)	197.6



Fixed angle rotor,
GRF-1000-4-2236R
 4 tubes
 Angle : 25°
 Hole diameter (Φ, mm) : 97
 Max height for tube fit (mm) : 175

Tube	
Tube capacity(mL)	1,000
Max. RPM	8,000
Max. RCF(g-force)	12,071
Radius(mm)	168.7



Fixed angle rotor,
GRF-500-6-2236R
 6 tubes
 Angle : 25°
 Hole diameter (Φ, mm) : 70
 Max height for tube fit (mm) : 170

Tube	
Tube capacity(mL)	500
Max. RPM	9,000
Max. RCF(g-force)	14,308
Radius(mm)	158



Fixed angle rotor,
GRF-250-6-2236R
 6 tubes
 Angle : 25°
 Hole diameter (Φ, mm) : 62
 Max height for tube fit (mm) : 134

Tube	
Tube capacity(mL)	250
Max. RPM	12,000
Max. RCF(g-force)	21,573
Radius(mm)	134



Fixed angle rotor, **GRF-85-6-2236R**
 6 tubes
 Angle : 25°
 Hole diameter (Φ, mm) : 38.3
 Max height for tube fit (mm) : 125

Tube						
Tube capacity(mL)	15	10	15 mL conical	50	50 mL conical	85
Adaptor						None
Cat. No.	GAS-15(85)		GAS-c15(85)	GAS-50(85)	GAS-c50(85)	-
Adaptor Φ x L(mm)	16.2 x 97		17 x 105	29 x 90	29.5 x 100	-
Max. RPM	20,000					
Max. RCF(g-force)	41,366	40,919	40,472	41,813	40,919	44,496
Radius(mm)	92.5	91.5	90.5	93.5	91.5	99.5



Fixed angle rotor, **GRF-50-6-2236R**
 6 tubes
 Angle : 34°
 Hole diameter (Φ, mm) : 29.5
 Max height for tube fit (mm) : 125



Fixed angle rotor, **GRF-50-8-2236R**
 8 tubes
 Angle : 34°
 Hole diameter (Φ, mm) : 29.5
 Max height for tube fit (mm) : 120

Tube				
Tube capacity(mL)	50	15	10	15 mL conical
Adaptor	None			
Cat. No.	-	GAS-15(50)		GAS-c15(50)
Adaptor Φ x L(mm)	-	17 x 97		17 x 105
Max. RPM (6/8)	22,000/20,000			
Max. RCF(g-force) (6/8)	54,111/46,062	50,594/41,813	50,053/41,366	51,947/42,931
Radius(mm) (6/8)	100/103	90.5/93.5	89.5/92.5	93/96



Fixed angle rotor, **GRF-c50-6-2236R**
 6 tubes
 Angle : 34°
 Hole diameter (Φ, mm) : 29.5
 Max height for tube fit (mm) : 125



Fixed angle rotor, **GRF-m2.0-24-2236R**
 24 tubes
 Angle : 45°
 Hole diameter (Φ, mm) : 11.1
 Max height for tube fit (mm) : 46



Fixed angle rotor, **GRF-m2.0-30-2236R**
 30 tubes
 Angle : 45°
 Hole diameter (Φ, mm) : 11.1
 Max height for tube fit (mm) : 46

Tube	
Tube capacity(mL)	50 mL conical
Adaptor	None
Max. RPM	17,000
Max. RCF(g-force)	31,793
Radius(mm)	98.4

Tube			
Tube capacity(mL)	1.5/2.0	0.2	0.5
Adaptor	None		
Cat. No.	-	GAS-m0.2(2)	GAS-m0.5(2)
Adaptor Φ x L(mm)	-	6.5 x 23	8 x 31
Max. RPM (24/30)	22,000/18,000		
Max. RCF(g-force) (24/30)	45,616/34,919	36,255/28,616	39,501/31,152
Radius(mm) (24/30)	84.3/96.4	67/79	73/86