

회전농축장비

Rotary Evaporator N-1300E형 시리즈

NEW



N-1300E
Bath 없음



N-1300E-W
물 전용 Bath



N-1300E-WB
Water·Oil 겸용 Bath 부착

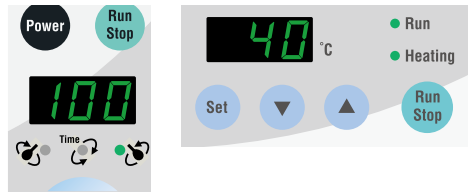
깊이 352 ×높이 645 mm의 공간절약설계

- 후드 내에서의 사용을 고려하여 높이를 645mm로 하였습니다. 후드 내에서도 여러대 설치가 가능한 컴팩트 설계입니다.
- 조작부의 설정 Flask의 회전방향과 자동반전이 가능합니다.

■ 조작부

N-1300형

SB-1300형, OSB-2200형



- 유리세트는 좌우에 탈부착·교환이 가능한 새로운 디자인입니다. 설치장소나 손 사용에 맞추어 유리세트의 위치를 자유롭게 조절하는 것이 가능합니다.
- 콘덴서의 위치가 이동하기 때문에 콘덴서의 응축액이 Capillary와 로터리 조인트를 타고 Sample Flask에서 역류할 염려가 없습니다.
- 본체에 통신단자를 탑재하고 있습니다. 진공 컨트롤러 NVC-3000형과 접속하는 것으로 인해 시스템 전체의 운전시작(Bath는 수동)/정지 및 알람발생시의 시스템 자동정지 등의 연동이 가능합니다. NVC형에서는 회전수의 설정 변경이나 측정치의 표시도 할 수 있습니다. (P.203 참조)

형식	N-1300E	N-1300E-W	N-1300E-WB
제품코드 No.	266490	266510	266530
Bath 타입	Bath 없음	물 전용 Bath	물·오일 겸용 Bath
회전속도 범위		10~310rpm	
중발능력		Max.23mL/min(물의 증발량)	
Bath 온도조절범위/정도	-	실온+10~90°C · ±1°C	실온+10~180°C · ±1.5°C (오일: ±3°C)
회전설정·표시		엔코더식 디지털 설정·디지털 표시	
리프트 기능		수동밸런스식(180mm, 무단계 조절)	
회전용모터		DC Brushless 모터	
E형 유리세트	어댑터 일체형 세로형 2중 코일관(냉각면적 0.117m ²), 로터리 조인트(내경18×전체 길이178mm, ₩29/38), Sample Flask(나스형) 1L(₩29/38), Receiving Flask(둥근바닥) 1L(볼 조인트 S35/20)		
진공 Seal	테플론®+테플론®·바이톤 2중 Seal(순정부품 : 진공 Seal 2조 제품코드 No.142610)		
Bath 내치수(mm)	-	내경220×120H	내경240×120H
Bath 재질·히터·용량	-	SUS 304·1.05kW·약 4.5L	알루미늄(테플론® 코팅)·1kW·약 5.4L
Bath 서비스 콘센트	-	회전농축장비 분체 구동부 접속용 Max.2A	
접속구경		냉각수용 노즐·흡인용 노즐 외경10mm	
사용환경온도 범위		5~35°C	
외형치수(최고위치)(mm)·중량	514W×342D×645(825)H·8.8kg	578W×352D×645(825)H·12.7kg	565W×352D×645(825)H·13.3kg
전원입력·정격전원	1.1A, 110VA·AC100~230V 50/60Hz	11.6A, 1.16kVA·AC100~230V 50/60Hz	11.1A, 1.11kVA·AC100~230V 50/60Hz

*성능은 실온 20°C, 정격전원전압 시의 수치입니다. * Bath 온도조절 정밀도는 Flask 교환시의 수치입니다.
* 증발능력은 회전속도, 농축상태, Bath 온도, 콘덴서의 온도, Sample Flask 등의 조건에 따라 달라집니다.

내약품성, 투명성, 내한성(-80°C), 내열성(120°C)에 뛰어난 유리보호코팅(EYELA COAT)이 시형된 F형 시리즈도 준비되어 있습니다.

세트 형식	Bath 타입	EF형 유리세트(EYELA COAT 사양)	제품코드 No.
N-1300EF	Bath 없음	EYELA COAT 사양 : 어댑터 일체형 세로형 2중 코일관, Receiving Flask(둥근바닥) 1L(볼 조인트 S35/20)	266500
N-1300EF-W	물 전용 Bath	표준 사양 : 로터리 조인트(내경18×전체 길이178mm, ₩29/38), Sample Flask(나스형) 1L(₩29/38)	266520
N-1300EF-WB	물·오일 겸용 Bath		266540

1
건조기

2
항온기

3
순수제조장비

4
저온조항온조

5
저온·항온수순환장비(Chiller)

6
냉각트랩장비

7
농축장비

회전농축장비

8
감압장비

9
동결·분무 건조기

10
합성장비

11
교반기·유리반응용기·유리코팅

12
진탕기

13
정량송액프

14
액체크로마토그래피

15
배양장비·멸균장비

16
분광분석장비

POINT! 용이한 설치로 공간의 유효하게 활용이 가능

후드에 적합한 E형 콘덴서



E형 유리세트는 후드내의 사용을 고려하여 세로형 콘덴서의 특성을 살린 컴팩트 설계입니다. Capillary부터의 역류의 염려가 없는 구조로 베이퍼를 효율적으로 회수시킬 수 있는 콘덴서입니다.

설치가 자유로운 스탠드 베이스·Bath



유리세트를 장비의 좌우 어디라도 탈부착 가능합니다. 실험대의 공간 및 효율성을 고려하여 장비를 설치할 수 있습니다.

설치에 관계없이 정면으로 사용가능한 Bath



스탠드 베이스, Water·Oil Bath의 형상이 원형으로 개량된 것으로 회전농축장비의 설치에 관계없이 Bath를 정면으로 향하게 할 수 있습니다. 항상 Bath 온도의 확인·설정이 가능합니다.

제품동영상
Scan

POINT! 더욱 사용하기 쉽게 개량하여 새로운 기능을 탑재



Flask의 회전방향(정·역회전)의 설정이 가능합니다. 자동반전도 가능하여 분체 등의 건조 및 고형물을 포함한 샘플의 건조·농축에 유효합니다.



액고입 방지구조

콘덴서의 근원(Receiving Flask측)에 액고입 방지구조를 반영했습니다. 콘덴서를 비스듬히 세워 사용할 때에 일어나기 쉬운 Seal부로의 액고입을 방지합니다.



리프트는 무단계로 조절 가능합니다. 시료용기에 맞추어 임의의 위치에서 고정 가능합니다. 트랩벌브를 사용할 때에도 조작하기 쉽게 되어 있습니다



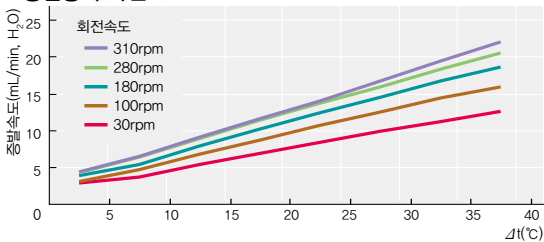
옵션의 원터치 커넥터와 원터치 보냉호스 세트의 사용에 의해 콘덴서와 보냉호스의 탈부착을 간단히 할 수 있습니다.

POINT! 시스템 전체를 모니터링



진공 컨트롤러 NVC-3000형, 용매회수 유닛 DPE-1150·2150형, DPE-1250B·C·D·E형과 접속하는 것으로 인해 압력 컨트롤과 동시에 회전농축장비의 회전물과 Bath 온도·냉각수 온도 등의 측정치 표시 및 설정변경(Bath는 제외)이 가능합니다. (P.203참조)

데이터
■증발능력 곡선



Δt : Bath 온도와 시료(물)의 비점과의 차
조건 : 냉각수 온도 0°C설정, 실온 20~21°C, JIS Sample Flask 1L(투입량 500mL)
시료가 비산하기 시작해서 없어질 때 까지의 시간으로 증발량을 산정

옵션



제품동영상
Scan

회전농축장비용
결로방지커버

회전농축장비의 콘덴서 및 노즐부에 전용커버를 탈부착함으로써 결로(결로수) 발생을 경감할 수 있습니다.
사용조건 : 순환액온도 -10°C이상

V·E형 콘덴서(세로형 2중 코일관식)용
제품코드 No.270740



원터치 커넥터 (2개입)

원터치 보냉호스와 사용하여 회전농축장비의 호스 탈부착이 간단합니다.

제품코드 No.267980



원터치 보냉호스 세트

(적용온도 -20~40°C)
밴드 등으로 단단히 조일 필요가 없습니다. 원터치 커넥터에 끼워 넣는 만으로 접속할 수 있습니다. (상세 P.223참조)

1
건 조 기
전 기 로

2
항 온 기

3
순 수
제 조 장 비

4
저 온 조
항 온 조

5
저 온·항온수
순 환 장 비
(Chiller)

6
냉 각
트 랩 장 비

7
농 축 장 비

회전농축장비

8
감 압 장 비

9
동 결 분 무
건 조 기

10
합 성 장 비

11
교 반 기
유 리 반응 용 기
유 리 코팅

12
진 탕 기

13
정 량 송 액
펌 프

14
액 체 크로 마 토
그 래 피

15
배 양 장 비
멸 균 장 비

16
분 광 분 석
장 비

회전축장비

Rotary Evaporator N-1300V형 시리즈

- 1 조건기
- 2 향온기
- 3 손수제조장비
- 4 저온조향온조
- 5 저온·힘은수순환장비(Chiller)
- 6 냉각트랩장비
- 7 동축장비



N-1300V
Bath 없음

N-1300V-W
물 전용 Bath

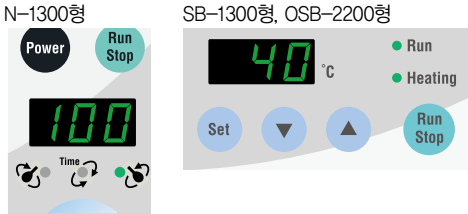
N-1300V-WB
물·오일 겸용 Bath

소량으로부터 대용량 Sample Flask에 대응

- 세로형 콘덴서의 냉각면적(0.146㎡)에 의해 소량 Flask에서 대용량까지 우수한 회수율을 얻을 수 있습니다.
- 유리세트는 좌우에 탈부착·교환이 가능한 새로운 디자인입니다. 설치장소 및 손의 사용에 맞추어 유리세트의 위치가 자유롭게 때문에 2대의 회전축장비를 설치해도 공간을 유효하게 사용할 수 있습니다.

- 콘덴서의 위치가 이동하기 때문에 콘덴서의 응축액이 Capillary와 로터리 조인트를 타고 Sample Flask에 역류할 염려가 없습니다.
- 조작부의 설정에서 Flask의 회전방향 및 자동반전이 가능합니다.
- 본체에 통신단자를 탑재하고 있습니다. 진공 컨트롤러 NVC-3000형과 접속하는 것으로 인해 시스템 전체의 운전시작(Bath는 수동)/정지 및 알람발생시의 시스템 자동정지 등의 연동이 가능합니다. NVC형에서는 회전수의 설정 변경 및 측정치의 표시도 할 수 있습니다. (P.203참조)

■ 조작부



형식	N-1300V	N-1300V-W	N-1300V-WB
제품코드 No.	266430	266450	266470
Bath 타입	Bath 없음	물 전용 Bath	물·오일 겸용 Bath
회전속도 범위		10~310rpm	
중발능력		Max.23mL/min(물의 증발량)	
Bath 온도조절범위·정도	-	실온+10~90℃ ±1℃	실온+10~180℃ ±1.5℃ (오일:±3℃)
회전설정·표시		엔코더식 디지털 설정·디지털 표시	
리프트 기능		수동밸런스식(180mm, 무단계 조절)	
회전용 모터		DC Brushless 모터	
V형 유리세트		세로형 2중 코일관(냉각면적 0.146㎡), 어댑터, 로터리 조인트(내경18×전체 길이178mm, ₩29/38), Sample Flask(나스형) 1L(₩29/38), Receiving Flask(둥근바닥) 1L(볼 조인트 S35/20)	
진공 Seal		테플론®+테플론®·바이톤 2중 Seal(순정부품 : 진공 Seal 2조 제품코드 No.142610)	
Bath 내치수(mm)	-	내경220×120H	내경240×120H
Bath 재질·히터·용량	-	SUS 304·1.05kW·약4.5L	알루미늄(테플론® 코팅)·1kW·약 5.4L
Bath 서비스 콘센트	-	회전축장비 본체 구동부 접속용 Max.2A	
접속구경		냉각수용노즐·흡인용노즐 외경10mm	
사용환경 온도 범위		5~35℃	
외형치수(최고위치)(mm)·중량	479W×342D×823(1003)H·8.9kg	543W×352D×823(1003)H·12.8kg	531W×352D×823(1003)H·13.4kg
전원입력·정격전원	1.1A, 110VA·AC100~230V 50/60Hz	11.6A, 1.16kVA·AC100~230V 50/60Hz	11.1A, 1.11kVA·AC100~230V 50/60Hz

*성능은 실온 20℃, 정격전원전압 시의 수치입니다. * Bath 온도조절정밀도는 Flask 교환시의 수치입니다.
* 증발능력은 회전속도, 농축상태, Bath 온도, 콘덴서의 온도, Sample Flask 등의 조건에 따라 달라집니다.

내약품성, 투명성, 내한성(-80℃), 내열성(120℃)에 뛰어난 유리보호코팅(EYELA COAT)이 탑재된 F형 시리즈도 준비되어 있습니다.

세트 형식	Bath 타입	VF형 유리세트(EYELA COAT 사양)	제품코드 No.
N-1300VF	Bath 없음	EYELA COAT 사양 : 세로형 2중 코일관, 어댑터, Receiving Flask(둥근바닥) 1L(볼 조인트 S35/20)	266440
N-1300VF-W	물 전용 Bath	표준사양 : 로터리 조인트(내경18×전체 길이178mm, ₩29/38), Sample Flask(나스형)1L(₩29/38)	266460
N-1300VF-WB	물·오일 겸용 Bath		266480

POINT! 간단 설치로 공간의 유용한 활용가능

설치가 자유로운 스탠드 베이스·Bath



유리세트를 장비의 좌우 어디라도 탈부착 가능합니다. 셋팅 시 실험대의 공간 및 손 사용을 고려하여 장비를 설치할 수 있습니다.

제품동영상
Scan

설치에 관계없이 정면으로 사용할 수 있는 Bath



스탠드 베이스, Water·Oil Bath의 형상이 원형으로 개량되었기에 회전농축장비의 설치에 관계없이 Bath를 정면으로 향하게 할 수 있습니다. 항상 Bath 온도의 확인·설정이 가능합니다.

POINT! 시스템 전체를 표시

진공 컨트롤러에 의한 모니터링



진공 컨트롤러 NVC-3000형, 용매 회수유닛 DPE-1150·2150형, DPE-1250B·C·D·E형과 접속하는 것으로 인해 압력 컨트롤과 동시에 회전농축장비의 회전 수나 Bath 온도·냉각수 온도 등의 측정치 표시 및 설정 변경(Bath는 제외)이 가능합니다. (P.203 참조)

POINT! 더욱 사용하기 쉽게 개량하여 새로운 기능을 탑재



어댑터의 콘덴서 탈부착 위치를 Capillary에서 겹치지 않게 하고 있기 때문에 콘덴서로부터 응축액이 Capillary관을 지나 Sample Flask측에 역류할 염려가 없습니다.



Flask 회전방향(정·역회전)의 설정이 가능합니다. 자동반전도 가능하며 분체 등의 건조 및 고형물을 포함한 샘플의 건조·농축에 유효합니다.



액고임 방지구조

콘덴서의 근원(Receiving Flask측)에 액고임 방지구조를 반영했습니다. 콘덴서를 비스듬히 세워 사용할 때에 일어나기 쉬운 Seal부로의 액고임을 방지합니다.



리프트는 무단계로 조절 가능합니다. 시료용기에 맞추어 임의의 위치에서 고정 가능합니다. 트랩벌브를 사용할 때에도 조작하기 쉽습니다.

옵션



제품동영상
Scan

**회전농축장비용
결로방지 커버**
회전농축장비의 콘덴서 및 노즐부에 전용 커버를 탈부착하는 것으로 결로(결로수)의 발생을 경감할 수 있습니다.
사용조건 : 순환액온도 -10℃이상

V·E형 콘덴서(세로형 2중 코일관식)용
제품코드 No.270740



원터치 커넥터 (2개입)
원터치 보냉호스와 사용하여 회전농축장비의 호스 탈부착이 간단합니다.

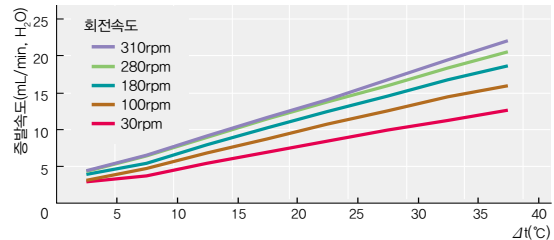
제품코드 No.267980



원터치 보냉호스 세트
(적용온도 -20~40℃)
밴드 등으로 단단히 조일 필요가 없습니다. 원터치 커넥터에 끼워 넣는 것만으로 접속할 수 있습니다. (상세 P.223 참조)

데이터

■증발능력 곡선



△t : Bath 온도와 시료(물)의 비점과의 차
조건 : 냉각수 온도 0℃설정, 실온 20~21℃, JIS Sample Flask 1L(투입량 500mL)
시료가 비산하기 시작해서 없어질 때 까지의 시간으로 증발량을 산정

회전농축장비

Rotary Evaporator N-1300S형 시리즈

NEW



N-1300S
Bath 없음



N-1300S-W
물 전용 Bath



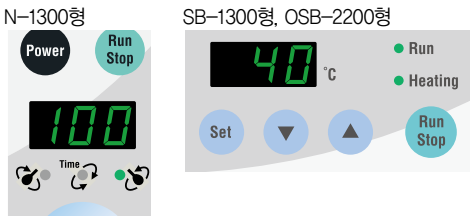
N-1300S-WB
물·오일 겸용 Bath

고효율로 회수가 가능한 가로형 콘덴서

- 가로형 2중 코일관 콘덴서는 저비점 물질에서 고비점 물질까지 높은 효율로 Vapor를 회수할 수 있습니다.
- 수동식 중량 밸런스 리프트는 무단계로 높이 조절이 가능합니다. 소량 시료 용기라도 Bath의 높이 조정은 불필요합니다. 180mm의 스트로크 길이에 의해 대용량 Flask 및 트랩벌브에도 대응 가능합니다.

- 유리세트는 좌우에 탈부착·교환이 가능한 새로운 디자인입니다. 설치장소 및 손 사용에 맞추어 유리세트의 위치가 자유로워 2대의 회전농축장비를 설치해도 공간을 유효하게 사용할 수 있습니다.
- 조작부의 설정에서 Flask의 회전방향 및 자동반전이 가능합니다.
- 본체에 통신단자를 탑재하고 있습니다. 진공 컨트롤러 NVC-3000형과 접속하는 것으로 인해 시스템 전체의 운전시작(Bath는 수동)/정지 및 알람발생시의 시스템 자동정지 등의 연동이 가능합니다. NVC형에서는 회전수의 설정 변경 및 측정치의 표시도 할 수 있습니다. (P.203참조)

■ 조작부



형식	N-1300S	N-1300S-W	N-1300S-WB
제품코드 No.	266370	266390	266410
Bath 타입	Bath 없음	물 전용 Bath	물·오일 겸용 Bath
회전속도 범위		10~310rpm	
중발능력		Max.23mL/min(물의 증발량)	
Bath 온도조절범위·정도	-	실온+10~90°C · ±1°C	실온+10~180°C · ±1.5°C (오일: ±3°C)
회전설정·표시		엔코더식 디지털 설정·디지털 표시	
리프트 기능		수동밸런스식(180mm, 무단계조절)	
회전용 모터		DC Brushless 모터	
S형 유리세트		가로형 2중 코일관(냉각면적 0.146m ²), 로터리 조인트(내경18×전체 길이272mm, ₩29/38), Sample Flask(나스형) 1L(₩29/38), Receiving Flask(둥근바닥) 1L(볼 조인트 S35/20)	
진공 Seal		테플론®+테플론®·바이톤 2중 Seal(순정부품 : 진공 Seal 2조 제품코드 No.142610)	
Bath 내치수(mm)	-	내경220×120H	내경240×120H
Bath 재질·히터·용량	-	SUS 304·1.05kW·약4.5L	알루미늄(테플론® 코팅)·1kW·약 5.4L
Bath 서비스 콘센트	-	회전농축장비 본체 구동부 접속용 Max.2A	
접속구경		냉각수용 노즐·흡인용 노즐 외경10mm	
사용 환경 온도 범위		5~35°C	
외형치수(최고위치)(mm)·중량	672W×342D×504(684)H·8.2kg	736W×352D×504(684)H·12.1kg	724W×352D×504(684)H·12.7kg
전원 입력·정격전원	1.1A, 110VA·AC100~230V 50/60Hz	11.6A, 1.16kVA·AC100~230V 50/60Hz	11.1A, 1.11kVA·AC100~230V 50/60Hz

*성능은 실온 20°C, 정격전원전압 시의 수치입니다. * Bath 온도조절 정밀도는 Flask 교환시의 수치입니다.
*중발능력은 회전속도, 농축상태, Bath 온도, 콘덴서의 온도, Sample Flask 등의 조건에 따라 달라집니다.

내약품성, 투명성, 내한성(-80°C), 내열성(120°C)에 뛰어난 유리보호코팅(EYELA COAT)가 탑재된 F형 시리즈도 준비되어 있습니다.

세트 형식	Bath 타입	SF형 유리세트(EYELA COAT 사양)	제품코드 No.
N-1300SF	Bath 없음	EYELA COAT 사양 : 가로형 2중 코일관, Receiving Flask(둥근바닥) 1L(볼 조인트 S35/20)	266380
N-1300SF-W	물 전용 Bath	표준 사양 : 로터리 조인트(내경18×전체 길이272mm, ₩29/38), Sample Flask(나스형) 1L(₩29/38)	266400
N-1300SF-WB	물·오일 겸용 Bath		266420

1
건조기

2
항온기

3
수조장비

4
저온조

5
저온수순환장비(Chiller)

6
냉각장비

7
농축장비

회전농축장비

8
감압장비

9
동결·분무 건조기

10
합성장비

11
교반기
유리반응용기
유리코팅

12
진탕기

13
정량송액 펌프

14
액체크로마토그래피

15
배양장비
멸균장비

16
분광분석장비

POINT! 간단 설치로 공간의 유용한 활용가능

설치가 자유로운 스탠드 베이스·Bath



유리세트를 장비의 좌우 어디라도 탈부착 가능합니다. 셋팅 시 실험대의 공간 및 손 사용을 고려하여 장비를 설치할 수 있습니다.

제품동영상
Scan

설치에 관계없이 정면으로 사용할 수 있는 Bath



스탠드 베이스, Water·Oil Bath의 형상이 원형으로 개량되었기에 회전농축장비의 설치에 관계없이 Bath를 정면으로 향하게 할 수 있습니다. 항상 Bath 온도의 확인·설정이 가능합니다.

POINT! 시스템 전체를 표시

진공 컨트롤러에 의한 모니터링



진공 컨트롤러 NVC-3000형, 용매회수유닛 DPE-1150·2150형, DPE-1250B·C·D·E형과 접속하는 것으로 인해 압력 컨트롤과 동시에 회전농축장비의 회전수나 Bath 온도·냉각수 온도 등의 측정치 표시 및 설정 변경(Bath는 제외)이 가능합니다. (P.203 참조)

POINT! 더욱 사용하기 쉽게 개량하여 새로운 기능을 탑재



Flask의 회전방향(정·역회전)의 설정이 가능합니다. 자동반전도 가능하여 분체 등의 건조 및 고형물을 포함한 샘플의 건조·농축에 유효합니다.



액고임 방지구조

콘덴서의 근원(Receiving Flask측)에 액고임 방지구조를 반영했습니다. 콘덴서를 비스듬히 세워 사용시 일어나기 쉬운 Seal부로의 액고임을 방지합니다.



리프트는 무단계로 조절가능합니다. 시료용기에 맞추어 임의의 위치에서 고정 가능합니다. 트랩밸브를 사용할 때에도 조작하기 쉽습니다.



저·고비점 물질도 로터리 조인트의 선단으로 콘덴서에 접촉하여 흡인구까지의 거리로 높은 효율로 회수할 수 있습니다. 냉각효율이 뛰어난 콘덴서입니다.

옵션



**회전농축장비용
결로방지커버**
회전농축장비의 콘덴서 및 노즐부에 전용커버를 탈부착 함으로서 결로(결로수)의 발생을 경감할 수 있습니다.
사용조건 : 순환액온도 -10℃이상

S형 콘덴서(가로형 2중 코일관식)용
제품코드 No.270730



원터치 커넥터 (2개입)
원터치 보냉호스와 사용하여 회전농축장비의 호스 탈부착이 간단합니다.

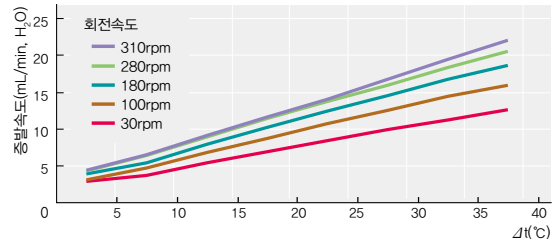
제품코드 No.267980



원터치 보냉호스 세트
(적용온도-20~40℃)
시료가 비산하기 시작해서 없어질 때까지의 시간으로 증발량을 산정

데이터

■증발능력 곡선



Δt : Bath 온도와 시료(물)의 비점과의 차
조건 : 냉각수 온도 0℃설정, 실온 20~21℃, JIS Sample Flask 1L(투입량 500mL)
시료가 비산하기 시작해서 없어질 때 까지의 시간으로 증발량을 산정