결정시스템용 프로그램 항온순환장비

Crystallized Constant Temp. Circulator **PCC-7000S형**

PCC-7000S

−30~80℃의 넓은 범위를 한가지 액체로 순환

- 전용 열매체 배럴실리콘프루드®를 사용하는 항온순환장비입니다. 이 열매체는 우수한 특성을 가지고 있어 액 교환없이 −30~80℃의 광범위한 온도영역에서 고정밀도의 온도조절을 할 수 있습니다.
- 배럴실리콘프루드®는 인화점이 높고 난연성이 뛰어난 열매체이므로 보다 안심하고 사용할 수 있습니다.
- Bath 입구는 Sealing되어 있기 때문에 배럴실리콘프루드®와 공기의 접촉을 억제하여 흡습에 의한 조성변화, 흡습수분의 결빙에 의한 배관경로내에서의 문제점을 방지합니다.
- 온도의 트랜드 데이터를 컴퓨터상에서 가공·설정의 원격조작을 할 수 있는 간이계측·제어소프트웨어 ESMon(P.208참조)와 컴퓨터와의 접속에 사용하는 RS-232C 통신케이블이 포함되어 있습니다.
- 0.01℃ 단위의 온도설정을 할 수 있어 완만한 온도구배 프로그램 운전이 가능합니다. 결정생성, 재결정 반응에 적합합니다.
- 최대 10단계의 프로그램 패턴을 3종류 기억할 수 있습니다. 각각의 프로그램을 연결하면 최대 30단계의 프로그램 운전도 가능합니다.
- 같은 프로그램의 반복실험에 편리한 Stand-by기능, SKIP/END 기능을 탑재한 프로그램 패턴을 4종류 기억할 수 있습니다.
- 옵션의 외부 온도센서에 의해 반응용기의 온도를 직접 제어하는 경우, 온도조절기의 P.I.D 정수를 변경하는 것으로 적절한 조건 설정이 가능합니다.

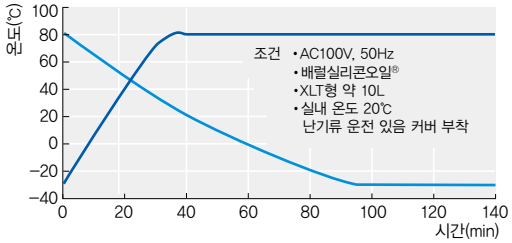
■조작부

POINT! 알코올을 대신하여 새로운 열매체가 광범위한 온도영역을 커버

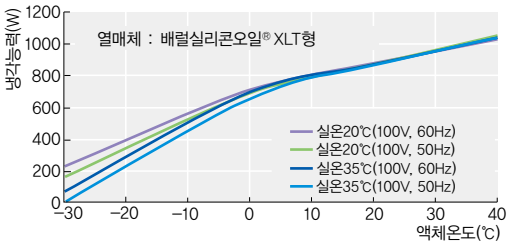
PCC-7000S형에는 −30℃부터 실온이상의 온도영역까지, 교환하는 일 없이 순환하는 배럴실리콘프루드®를 사용할 수 있습니다. 마이너스 온도영역에서도 저점도로, 알코올의 대체 열매체로서 사용할 수 있습니다. (P.123 참조)

데이터

■가열·냉각 곡선



■냉각 능력곡선



■시스템구성 예 (유기화학 합성시스템)

형식		PCC-7000S
제품코드 No.		230760
사용가능열매체		배럴실리콘플루드® M-2·XLT형
성능	온도조절범위·정밀도	−30~80℃ ·±0.03℃
	냉각능력 (at 액체온도) 0℃	680W(584kcal/h)
	냉각능력 (at 액체온도) −30℃	150W(129kcal/h)
	온도하강구배	M-2형:2.5~1.3℃ /min(40~80℃), 1.3~0.1℃ /min(−30~40℃)
		XLT형:1.0~0.1℃ /min(−30~40℃)
	외부순환능력(50Hz)	최대유량 4.6L/min, 최대양정 2.0m(토출압 : 0.016MPa)
기능	온도제어	P.I.D 제어, SSR 출력
	온도센서	백금측온저항체 Pt100Ω
	온도설정·표시	숫자패드 입력방식, 최소 설정자리수 0.01℃ ·디지털표시
	프로그램기능	1.설정운전(Normal 모드) 2.오토스타트 3.오토스톱(1분~99시간 59분) 4.사용자 프로그램A(3패턴), 사용자 프로그램B(4패턴) (1패턴 : Max.10세그먼트, 1분~99시간 59분/1세그먼트)
	안전기능	자가진단기능(수위저하, 센서이상, SSR 불량, 오버히트, 히터단선, 냉각불량, 정전경보, 프로그램 구배불량), 누전·과전류차단기, Overload 릴레이
	외부입·출력	RS-232C 접속단자, 외부온도 센서단자
구성	히터	1kW(SUS 316L)
	냉동기·냉매	공냉식 출력 650W·R407C
	냉각코일	동니켈도금
규격	Bath외부순환노즐	토출포트 외경 10.5mm 호스포트(스톱 밸브 부착), 흡입포트 외경 10.5mm 호스포트(Rc1/4)
	Bath재질	SUS 430J1L
	Bath내치수(mm)·Bath용량	250W×295D×180H·13L
사용환경온도범위		5~35℃
외형치수(mm)·중량		360(375)W×490(540)D×795H·약 55kg
전원입력·전원전압		20A, 2.0kVA·AC100V 50/60Hz ✕

※성능은 실온 20℃, 정격전원전압, 50Hz, 배럴실리콘플루드® XLT형 순환, 무부하시의 수치입니다.
※본 장비는 배럴실리콘프루드® M-2·XLT를 순환 열매체로 한 전용기입니다.
※( )안의 치수는 돌출물을 포함합니다.
✕전원플러그는 포함되어 있지 않습니다.