A&D
한국 에이·앤·디(주)

Sine-wave Vibro Viscometer

SV Series

진동식점도계

"티타늄 센서"

SV-1A
SV-10A

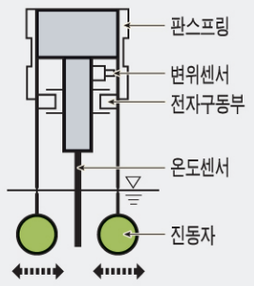
SV-10
SV-100

050-2222-9933

측정원리

진동형 점도계의 측정원리 및 기구

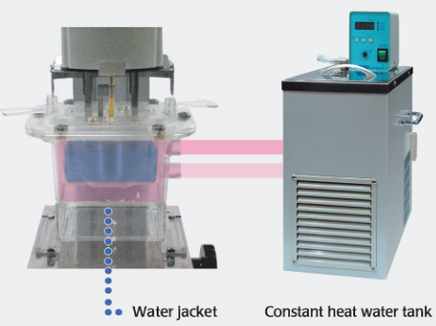
유체중에 진동자를 일정진폭으로 공명진동시켜, 점도측정센서의 점성저항을 증폭시켜 전류치로 측정함으로써 점도를 구합니다.



워터자켓과 순환항온조의 이용

샘플온도유지 및 조절

- 워터자켓(Water Jacket, AX-SV-37)을 이용하여 샘플의 온도를 유지 또는 변화할 수 있습니다.
- 워터자켓은 순환항온조(Heating Circulator)와 같이 사용하여야 합니다.
- 워터자켓은 10 ml 소량샘플컵(AX-SV-34) 또는 13 ml 유리샘플컵(AX-SV-35)과 같이 사용하여야 합니다.
- 사용온도 : 0 ~ 100 ℃
- 노즐(Nozzle) 외경 : 10.5 mm
- 튜브사이즈(Tube Size): 내경 8 mm 실리콘 또는 고무 튜브

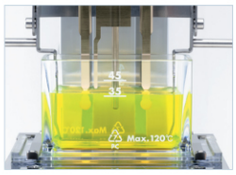


www.casscience.com

Sine-wave Vibro Viscometer

Viscometry Revolution!

점도보정기능 내장(Calibration)
보정기능(Calibration)이 내장되어 있어서 사용자가 쉽게 측정값의 오차를 보정할 수 있습니다.
점도보정기능은 1점 보정(One point calibration), 2점 보정(Two point calibration)이 있습니다.



정확하고 빠른 측정
점도측정센서의 표면적과 열용량(Heat Capacity)이 작기 때문에 측정샘플의 온도와 점도변화에 빠르게 응답합니다.

광범위한 측정범위
점도측정센서의 교환 없이 넓은 범위의 점도를 측정할 수 있습니다.

거품이 포함된 시료의 측정
진동주파수가 30Hz로 낮아, 작은 기포는 파괴하지 않고, 큰 기포에는 영향을 미치지 않기 때문에 거품이 포함된 시료를 측정할 수 있습니다.

우수한 측정 정밀도 및 재현성
전구간(Full range) ±1% 의 우수한 재현성을 달성했습니다.

연속적인 물성변화 측정 가능
공명진동에 의해 높은 측정능(Resolution)을 갖고 있어, 점도의 연속측정 및 계면활성제 담점(Cloud point) 등 계면변화 측정이 가능합니다.

유동상태의 시료도 측정가능
2개 진동자의 상호작용으로 혼합중인 샘플도 측정이 가능합니다.
따라서 생산현장과 실험실에서 동일한 데이터 관리가 가능합니다.

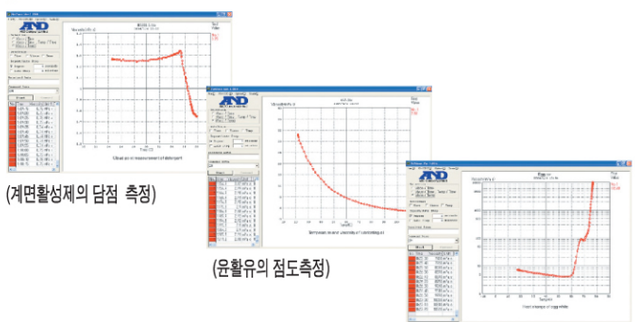
졸(Sol)・겔(Gel)변화 측정 가능
전분(starch), 온도감응성고분자(Temperature Sensitive Copolymer)와 같이 시간/온도에 따라 변화하는 물질도 측정 가능합니다.

실시간 점도측정 가능 (RS-232C 표준내장)
점도측정 전용프로그램 (WinCT-Viscosity) 을 이용하여 실시간 측정데이터를 그래프화 할 수 있습니다.(기본제공)

소량의 샘플로도 측정가능
35ml(기본사양) 또는 10ml/13ml(선택사양)의 적은 양으로도 점도 측정이 가능하여 원가 및 폐기물처리 비용을 절감할 수 있습니다.

보기쉬운 대형 형광표시화면(Vacuum Fluorescent Display, VFD)

WinCT-Viscosity (전용프로그램)
점도측정 전용프로그램 (WinCT-Viscosity) CD를 기본제공하여 사용자의 편의성을 더욱 높였습니다.



(계면활성제의 담점 측정)

(윤활유의 점도측정)

(Sol-Gel 변화 측정)

050-2222-2222

제품사양	Stainless Sensor		Titanium Sensor	
모델	SV-10	SV-100	SV-1A	SV-10A
측정방식	음차형 진동식 (Tuning Fork Vibration Method)			
측정범위	0.3~10,000 cP(mPa・s)	1,000~100,000 cP(mPa・s)	0.3~1,000 cP	0.3~10,000 cP
측정단위	mPa・s, Pa・s, cP, P	Pa・s, P	mPa・s, Pa・s, cP, P	mPa・s, Pa・s, cP, P
1회 측정시 샘플량	표준샘플컵 : 35~45ml, 선택사양 : 10ml/13ml		2ml~	10ml~
고유진동수	30Hz			
측정정도(재현성)	±1% (Full Range)			
시료온도측정부	0~100℃ / 0.1℃ 씩 표시			
표 시 부	VFD (형광표시)			
통신기능	RS232C 표준내장			
전 원	AC 아답터 (220V, 50Hz / 60Hz, 17VA)			
최적사용환경	10~40℃			
중 량	측정부 : 5.0 kg, 표시부 : 1.3 kg (총무게 6.3 kg)		측정부 : 0.8 kg, 표시부 : 1.3 kg (총무게 2.1 kg)	
외형사이즈	측정부 : 332(W)×314(D)×536(H) 표시부 : 238(W)×132(D)×170(H)		측정부 : 112(W)×132(D)×291(H) 표시부 : 238(W)×132(D)×170(H)	
표준부속품	취급설명서, AC 아답터, CD-ROM(WinCT-Viscosity) 폴리카보네이트 샘플용기, RS-232C 케이블		취급설명서, AC 아답터, CD-ROM(WinCT-Viscosity) RS-232C 케이블, 스탠드세트(X-Y-Z 스테이지 + 서포트잭), X-Y-Z 스테이지, USB 컨버터, 알루미늄케이스	
			폴리카보네이트 컵 2ml ×10개, 유리 컵 2ml×10개, 샘플 용기 45ml×5개 폴리카보네이트 용기 2ml×5개, 용기테이블 2ml 용기 1개. 워터 자켓 1pc. 투명 용기 홀더 2ml×5개, 검정 용기 홀더 2ml×5개, 용기테이블 2ml 용기 2개	샘플 용기 세트 폴리카보네이트 컵 45ml×5개, 10ml 커버포함×5개 유리 컵 13ml×2개 유리 용기 홀더×1pc. 워터 자켓×1pc.
센서재질	스텐인레스(Stainless) 센서		티타늄 센서	

Sine-wave Vibro Viscometer

SV-A Series

진동식점도계

소량측정 : 2ml(SV-1A)

센서위치조정 : 정밀조정을 위한 X-Y-Z 스테이지

티타늄 센서 적용 : 부식방지

Standard WinCT-Viscosity

RS-232C 표준내장 : USB 컨버터 포함

알루미늄 케이스

2ml Sample Measurement

Now Possible!

050-2222-9933

Accessories

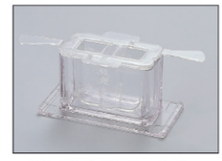
SV-10 / SV-100

- AX-SV-33 : 35 ml 샘플컵(Sample Cup, 폴리카보네이트, 10개/1셋)
- AX-SV-34 : 10 ml 소량샘플컵 (Small Sample Cup, 폴리카보네이트, 10개/1셋)
- AX-SV-35 : 13 ml 유리샘플컵 (Glass Sample Cup, 1개/1셋)
- AX-SV-35(4) : 13 ml 유리샘플컵 (Glass Sample Cup, 4개/1셋)
- AX-SV-36 : Stopper (점도측정센서 위치 고정용)
- AX-SV-37 : 워터자켓 (Water Jacket, 폴리카보네이트, 소량샘플컵 4개와 뚜껑포함)
- AX-SV-38 : 60 ml 유리샘플컵
- AX-SV-42 : 아날로그 출력(Analogue Output, 0~1V)
- AX-SV-43 : 측정부와 표시부 접속케이블(5m)
- AD-8121B : 외장 도트 프린터(Compact Printer)
- AD-710 : 외장 도트 프린터(Compact Printer)

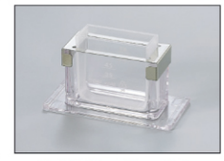
SV-1A / SV-10A

- AX-SV-51 : 스탠드세트(X-Y-Z 스테이지 + 서포트잭)
- AX-SV-52 : X-Y-Z 스테이지
- AX-SV-53 : USB 컨버터
- AX-SV-54 : 샘플 용기 세트, 폴리카보네이트 컵 45ml×5개, 10ml 커버포함×5개
  유리 컵 13ml×2개, 유리 용기 홀더×1pc. 워터 자켓×1pc.
- AX-SV-55* : 폴리카보네이트 컵 2ml ×10개, 유리 컵 2ml×10개,
  샘플 용기 45ml×5개. 폴리카보네이트 용기홀더 2ml×5개,
  용기테이블 2ml 용기 1개. 워터 자켓 1pc.
- AX-SV-56-1* : 투명 용기 홀더 2ml×5개,
- AX-SV-56-1* : 검정 용기 홀더 2ml×5개,
- AX-SV-57* : 용기 테이블 2ml 용기 2개
- AX-SV-58* : 폴리카보네이트 컵 2ml ×100개,
- AX-SV-59* : 유리 컵 ×5개,
  용기테이블 2ml 용기 1개.

* 는 SV-1A 만 적용



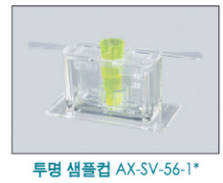
10ml용 Small Sample Cup
적은양의 샘플측정시 사용



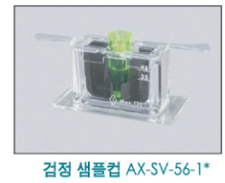
13ml용 Glass Sample cup
솔벤트 같은 유기용매측정시 사용

워터자켓(Water Jacket)
샘플온도 유지 또는 변화를 위한 장치

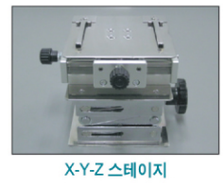
Stopper
반복측정시 센서 unit와 센서 plate의 높이(위치)를 고정시키기 위한 장치



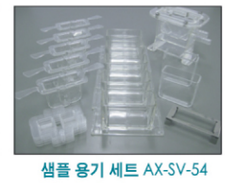
투명 샘플컵 AX-SV-56-1*



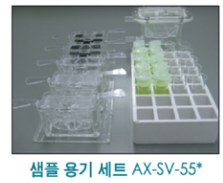
검정 샘플컵 AX-SV-56-1*



X-Y-Z 스테이지



샘플 용기 세트 AX-SV-54



샘플 용기 세트 AX-SV-55*