

Tris-Compatible Flat pH Sensor

Tris pH센서

Order Code FPH-BTA



버니어 Tris pH센서는 용액 및 반고체 물질의 pH를 측정하는데 사용됩니다. 유리막이 동그랗지 않고 평평하기 때문에 내구성이 좋고 세척하기가 용이하며 평평한 표면이나 크기가 작은 샘플을 측정하는데 더욱 용이합니다. 주요 특징으로는 젤이 들어있는 밀봉된 이중접합 전극을 사용하기 때문에 Tris buffer에 사용할 수 있으며, 단백질이나 황화물이 들어간 용액의 pH를 측정할 수 있다는 것입니다.

* 연결 방법

버니어코리아의 모든 인터페이스(랩퀘스트, 랩프로, 고리링크)와 연결해 사용할 수 있습니다. 다음과 같이 센서와 컴퓨터를 연결해 사용하십시오.

1. Tris pH센서를 전극증폭기에 연결하십시오. (Tris pH센서에 전극증폭기가 들어있습니다.)
2. 전극증폭기를 인터페이스의 아날로그 채널에 연결하십시오.
3. 컴퓨터에서 분석 프로그램 Logger Pro 3를 실행시키십시오.
4. Logger Pro 3 분석프로그램은 자동으로 센서를 인식하며 보정값을 불러 옵니다. 이제 데이터 수집 준비가 되었습니다. 수집버튼을 눌러 데이터를 수집  하십시오.

※ 주의 : 센서를 완전히 용액에 담그지 마십시오. 센서의 손잡이는 방수가 아닙니다.

*** 제품 구성 :** Tris pH센서, 전극증폭기, 사용설명서

* 센서 보정

출고 시에 보정 되어 나오기 때문에 추가적인 보정은 필요 없습니다. 대부분의 실험은 별도의 보정 없이 사용 가능하지만 수질·토양·음식물 pH실험 등 정교한 보정이 필요한 경우 다음과 같이 보정할 수 있습니다.

1. 다음과 같이 투포인트 보정법을 사용하십시오. 증류수에 센서 세척 후 pH 버퍼 용액(예, pH4)에 센서를 넣으십시오. 프로그램 화면의 전압값이 안정되면 pH값으로 '4'를 입력하십시오.
2. 그 다음 센서를 증류수에 다시 세척하십시오. 그리고 두 번째 pH 버퍼 용액(예, pH7)에 센서를 넣으십시오. 프로그램 화면의 전압값이 안정되면 pH값으로 '7'을 입력하십시오.
3. 인터페이스로 랩퀘스트나 랩프로를 사용할 경우 위의 새로운 보정값을 프로그램의 보정 화면에서 저장할 수 있습니다. 나중에 다시 센서를 연결하면 이 값들이 사용되어집니다.
4. 센서를 증류수에 세척한 후 잘 보관하십시오.

* pH Buffer 용액

Tris pH센서를 보정하려면 pH 버퍼 용액이 필요합니다. pH 4, pH 7, pH 10 버퍼 용액 사용을 권장합니다.

* 유지 및 보관

- 단기 (24시간 이내) 보관 : pH 4, pH 7 용액사용
 - 장기 (24시간 이상) 보관 : pH 4 버퍼/염화칼륨이 든 보관 용기에 넣어 보관(이 용액에 넣어 출고)
- ※ 센서 사용 중 센서의 pH 값이 약간 다르게 나타난다면 센서를 보정시키십시오.

* 제품 사양

Tris-Compatible Flat pH Electrode

Range	pH 0 ~ 14*
Electrode type	Double-junction, sealed, gel-filled, Ag/AgCl reference, polycarbonate body
Membrane style	Flat glass
Storage solution	pH 4/KCl solution (10 g KCl in 100 mL buffer pH-4 solution)
Cable	1 meter coaxial cable with BNC connector
Temperature range	0 ~ 100°C 12 mm OD Impedance: ~20 kΩ at 25°C
Response time	98% of full response in 30s at 25°C

Electrode Amplifier (Tris pH센서에 포함되어 있음)

Calibration	Slope -7.752 Intercept 16.237
13-bit resolution (SensorDAQ)	0.004 pH
12-bit resolution (LabPro, LabQuest, LabQuest Mini, Go! Link, or EasyLink)	0.008 pH
10-bit resolution (CBL 2)	0.03 pH
Power	7 mA @ 5VDC
Input Range	-50 to 1100 mV

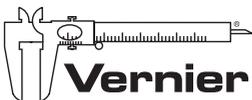
* 작동 원리

버니어 Tris pH센서는 젤이 들어있는 밀봉된 이중접합 전극과 전극증폭기를 사용합니다. 전극은 이중 접합 구조로 되어있기 때문에 전극 내 Ag/AgCl 젤의 은이 샘플에 유입되는 것을 방지해 줍니다. Tris buffer와 단백질이나 황화물이 들어간 용액은 은과 반응하여 막의 입구를 막기 때문에 Single-junction 구조의 센서의 수명을 단축시키지만, 버니어 Tris pH센서는 이중접합(double-junction) 구조이기 때문에 훨씬 더 오래 사용할 수 있습니다.

또한 전극은 평면 유리로 되어 있어 일반적인 pH센서에 비해 내구성이 좋고 세척하기가 용이합니다. 버니어 Tris pH센서는 액체뿐만 아니라 음식물이나 진흙과 같은 반고체 물질의 pH를 측정할 수 있으며, 평평한 표면이나 크기가 작은 샘플을 측정할 수 있습니다.

주의

이 제품을 포함한 버니어의 모든 제품은 교육용으로 제작되었습니다. 따라서 산업, 의료 또는 연구용으로 사용하기에는 부적합할 수 있습니다.



- ☎ 02-929-1110 📠 FAX. 02-929-0966 📧 info@koreasci.com
- 🌐 www.koreasci.com (한국과학 공식 카페 : cafe.naver.com/mbclub)
- 🏠 서울 강서구 양천로 400-12 더리브골드타워 1110호