

수질 측정의
Bright Solution



ORION PRODUCTS

pH · 이온 · 전도도 · 용존산소 · 탁도계 · 비색계

- ➔ Star A, VERSA STAR Meters
- ➔ AQUAfast Turbidity • Colorimeter
- ➔ ROSS pH Electrode
- ➔ Conductivity Cell
- ➔ DO Probe

Bright Solution



Orion 수질 측정기

수질 측정에 필요한 다양한 제품 공급

pH, 이온, 전도도, 용존산소, 잔류염소, 탁도 등의 측정에 있어서 고객이 원하는 분석 요구사항을 만족시킬 수 있는 제품이 있고, 필요한 시약, 액세서리 등이 Full Package로 제공됩니다.

우수한 품질

전기화학 분석 분야 40년의 노하우를 바탕으로 제조되었습니다. 우수한 품질의 Orion Star A, VERSA STAR 시리즈 미터는 3년 품질보증을 자랑합니다. 또한 측정 항목에 따라 선택할 수 있는 다양한 종류가 있으며, **한국에서도 전 세계에서 가장 많이 사용되고 있습니다.** 특히 받은 Orion ROSS pH 전극은 빠르고 정확한 측정, 두 가지 모두를 만족시켜드립니다. 온도 변화가 심한 시료에서도 신속한 pH 측정이 가능하며, 시료 타입에 따라 선택 가능한 다양한 종류가 있습니다.

수준 높은 서비스

앞서가는 수준 높은 서비스를 제공합니다. pH 전문가를 통해 제품 사용법 및 문제 해결에 대한 자세한 상담을 받을 수 있고, 오랜 노하우를 가진 서비스 담당 직원이 직접 찾아가 점검해 드립니다. 또한, 제약 분야에서 기본적으로 필요한 IQ·OQ 서비스도 제공합니다.

NEW

pH, 이온, 전도도, 용존산소 측정기

신형
신제품

VERSA STAR 시리즈 Premium

- VSTAR12 pH
- VSTAR22 전도도
- VSTAR32 DO/RDO
- VSTAR40 pH/이온
- VSTAR52 pH/전도도
- VSTAR92 pH/이온/전도도/DO/RDO

8~9

Star A200 시리즈 BEST

- Star A211 pH
- Star A212 전도도
- Star A213 DO/RDO
- Star A214 pH/이온
- Star A215 pH/전도도
- Star A216 pH/DO/RDO

4~5

Star A100 시리즈

- Star A111 pH
- Star A112 전도도
- Star A113 DO

6

후
대
영

Star A320 시리즈 Premium

- Star A321 pH
- Star A322 전도도
- Star A323 DO/RDO
- Star A324 pH/이온
- Star A325 pH/전도도
- Star A326 pH/DO/RDO
- Star A329 pH/이온/전도도/DO/RDO

7

Star A200 시리즈 BEST

- Star A221 pH
- Star A222 전도도
- Star A223 DO/RDO

4~5

Star A100 시리즈

- Star A121 pH
- Star A122 전도도
- Star A123 DO

6

기타 수질 측정기

탁도계

- AQ3010
- AQ4500

12

비색계

- AQ3070 잔류염소 측정기
- AQ4000 비색계

12

COD 측정기

- AQ2040 COD 측정기
- COD165 COD 반응기

12

전극 및 용액

pH 전극

- ROSS Ultra 14
- ROSS 15
- Ag/AgCl 16

pH 용액 및 액세서리

23

ORP 전극 ATC 전극

17

이온 전극

18~19

전도도 셀 전도도 표준용액

20~21

DO 전극

- 플라로그래픽 DO 전극
- 광학식 RDO 전극

22

Orion Star A200 시리즈 BEST

수질 측정의 표준



Orion Star A210

실험실용 단일 · 듀얼 항목 측정기

- Sample 혹은 user ID 입력 및 표시 가능
- Soft key 로 버튼 조작이 쉬워짐
- 배터리 잔량 표시
- 2000개 데이터 저장
- RS232, USB 커넥터로 데이터 전송 가능
- 온도 표시 : °C / °F
- Smart Stability™ · Averaging™

Star A211	pH	Star A214	pH/이온
Star A212	전도도	Star A215	pH/전도도
Star A213	DO/RDO	Star A216	pH/DO/RDO



Orion Star A220

휴대용 단일 항목 측정기

- 야외 측정을 위한 밝고 큰 화면
- 야외에서도 정확한 측정이 가능하도록 ROSS pH 전극 패키지에 포함
- 전극 상태, 날짜, 시간, 보정 상태 표시되어 화면에서 바로 확인 가능
- USB 커넥터를 이용해 데이터 전송 가능
- AC 어댑터 연결하여 실험실에서도 사용 가능
- 하나의 미터에 폴라로그래픽 및 RDO 전극 모두 연결 가능
- 1000개 데이터 저장

Star A221	pH
Star A222	전도도
Star A223	DO/RDO

측정 항목별 특징

pH

- pH 및 mV 값 동시 표시
- USA/NIST, DIN 타입의 버퍼를 자동 인식하며, 최대 5점 보정 가능
- ORP 전극 연결 시, 산화환원전위 (ORP) 측정 가능
- 보정 편집 가능: 보정 에러가 표시되거나 표준용액이 잘못된 값으로 인식될 경우, 다시 측정하거나, 삭제하거나, 값을 직접 입력할 수 있음

이온

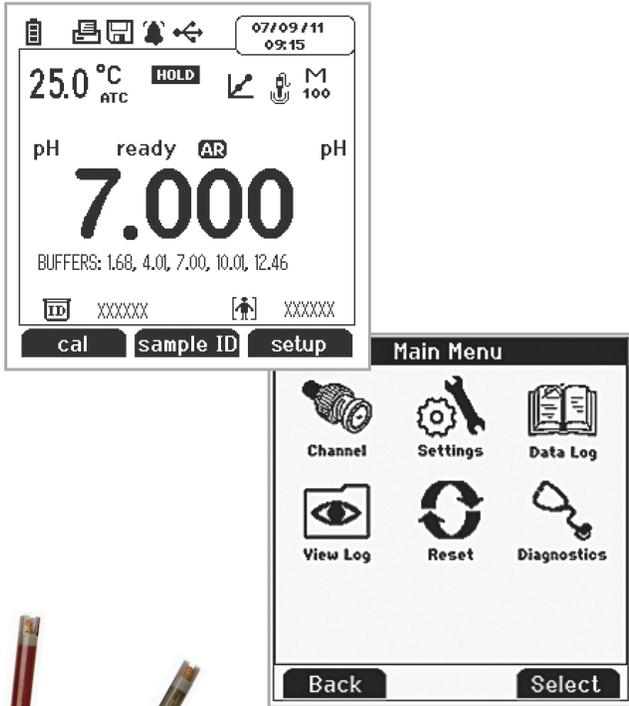
- Fluoride, Ammonia, Sodium 이온 키트 제공

전도도

- 염도 측정 위해서 실용염도 또는 천연해수곡선 선택 가능
- 보정 편집 가능
- 전도도 측정 시, 선형, 비선형, nLFu, EP 온도 보상 곡선 선택

용존산소

- 자동 온도 및 기압 보상
- 다양한 보정 방법 : Air, Water, Man(Winkler), Zero



사양

측정 항목	측정 범위	정확도
pH	-2.000 ~ 20.000	±0.002
mV/RmV	±2000.0	±0.2 mV or 0.05 %
이온	0 ~ 19999	±0.2 mV or 0.05 %
전도도	0.001 µS/cm ~ 3000 mS/cm	0.5 % ±1 digit
비저항	2Ω ~ 100 MΩ	0.5 % ±1 digit
염도	0.01 ~ 80.0 ppt	±0.1
TDS	1 ~ 200 ppt	0.5 % ±1 digit
DO	0 ~ 90 mg/L	±0.2 mg/L
%포화도	0 ~ 600 %	±2 %
RDO	0 ~ 50 mg/L	±0.1, ±0.2, 10 %
%포화도	0 ~ 500 %	±2 %
온도	-5 ~ 105 °C, 23 ~ 221 °F (DO) 0 ~ 50 °C, 32 ~ 122 °F	±0.1 °C

실험실용 키트: 전극 스탠드, USB/RS232 케이블, 측정에 필요한 용액 포함
휴대용 키트: Armor, 휴대용 가방, USB/RS232 케이블, 측정에 필요한 용액 포함

Orion, 사용자를 생각하다

For easy measurement

쉽게

- 보기 쉬워짐
 - 그래픽 방식의 큰 화면으로 측정 상황 · 값을 확인하기 쉬움
 - 전극 상태, 날짜, 시간, sample ID, user ID, 보정 상태가 표시되어 화면에서 바로 확인 가능
 - pH 값과 mV 값이 동시에 표시되어 전극 상태 쉽게 확인 할 수 있음
 - 미터 설정이 아이콘 타입으로 되어 있어 보다 쉽게 사용 가능
- 쉬워진 데이터 관리
 - 데이터 저장 시, 원하는 데이터 선택하여 저장 가능
 - 저장된 데이터를 미터에서 삭제 가능

정확하게

- 전극 상태가 표시되어 교체 주기 및 보정 상태 쉽게 확인 (🔍)
- 소프트웨어를 통해 데이터 편집 및 저장 가능
- ROSS Ultra 전극이 포함된 패키지 공급

다재다능함

- DO/RDO 호환기능: 동일 단자에서 전극만 교체하여 사용가능
- 전원 어댑터 및 배터리 사용 가능
- 두 가지 항목 동시 측정 가능

주문 정보

구분	측정 항목	품번	구성 전극
실험실용	pH	STARA2115	8302BNUMD
	pH	STARA2116K	8157BNUMD
	전도도	STARA2125	013005MD (1 µS/cm ~ 200 mS/cm)
	전도도	STARA2126	013016MD (0.01 µS/cm ~ 300 µS/cm)
	DO/RDO	STARA2135	083005MD
	DO/RDO	STARA2136	086030MD (AUTO-STIR™ DO/BOD 전극)
	pH/이온	STARA2145	8102BNUWP/927007MD
	pH/이온	STARA2146*	8102BNUWP/ 927007MD/ 9512HPBNWP (Ammonia)
	pH/이온	STARA2147*	8102BNUWP/927007MD/ 9609BNWP (Fluoride)
	pH/이온	STARA2148*	8102BNUWP/927007MD/ 8611BNWP (Sodium)
휴대용	pH/전도도	STARA2155	8157BNUMD/013005MD (1 µS/cm ~ 200 mS/cm)
	pH/DO/RDO	STARA2165	8157BNUMD/083005MD
	pH	STARA2215	8107UWMMD
	전도도	STARA2225	013010MD (1 µS/cm ~ 200 mS/cm)
	DO/RDO	STARA2235	087010MD (RDO)

* pH 버퍼 키트 (#810199) 별매

Orion Star A100 시리즈

실속형 단일 항목 측정기



Star A111 pH
Star A112 전도도
Star A113 DO



Star A121 pH
Star A122 전도도
Star A123 DO

부담 없는 가격대!

환경, 산업, 학교 분야 사용자를 위해 특별하게 디자인된 모델

- 단일 항목 측정(교육, 실습에 적합)
- 설정 방식이 단순해 측정 및 보정에 쉽게 접근 할 수 있음
- On-Screen 메시지로 측정 단계 안내
- 단순한 버튼 조작과 On-Screen 메시지는 보정과 메뉴 선택을 도와줌
- 시간과 날짜 정보를 포함하는 50개 측정 데이터 저장

사양

측정 항목	측정 범위	정확도
pH	-2.00 ~ 16.00	± 0.01
mV/RmV	±1600.0/±1999.9	±0.2 mV or 0.05 %
전도도	0.1 µS/cm ~ 200 mS/cm	0.5 % ±1 digit
셀상수	0.001 ~ 10 cm ⁻¹	
TDS	1 ~ 19,999 mg/L	0.5 % ±1 digit
DO	0 ~ 20 mg/L	±0.2
%포화도	0 ~ 200 %	±2 %
온도	-5 ~ 105 °C, 23 ~ 221 °F (DO) 0 ~ 50 °C, 32 ~ 122 °F	±0.1 °C

주문 정보

구분	측정 항목	품번	구성 전극
실험실용	pH	STARA1115	9157BNMD
	전도도	STARA1125	011050MD (1 µS/cm ~ 20 mS/cm)
	DO	STARA1135	083005MD
휴대용	pH	STARA1215	9107BNMD
	전도도	STARA1225	011050MD (1 µS/cm ~ 20 mS/cm)
	DO	STARA1235	083005MD

실험실용 키트: 전극 스탠드, 측정에 필요한 용액 포함

휴대용 키트: Armor, 휴대용 가방, 측정에 필요한 용액 포함

Orion Star A320 시리즈 Premium

야외 측정의 필수품



Armor

- Star A321 pH
- Star A322 전도도
- Star A323 DO/RDO
- Star A324 pH/이온
- Star A325 pH/전도도
- Star A326 pH/DO/RDO
- Star A329 pH/이온/전도도/DO/RDO

- 단일, 두 가지, 멀티 항목 동시 측정가능
- 사용자가 들고 측정할 수 있도록 디자인 되어 있으며 견고함
- 스탠드 기능 있는 Armor가 공급되어 어디에서나 측정 가능
- 전원 어댑터 연결하여 사용 가능
- Cal Alarm 기능이 있어 보정 범위나 주기 정할 수 있음
- Smart Stability · Averaging 기능으로 어디서나 정확하게 측정
- 휴대용 공급
- 5,000개 데이터 저장

사양

측정 항목	측정 범위	정확도
pH	-2.000 ~ 20.000	±0.002
mV/RmV	±2000.0	±0.2 mV or 0.05 %
이온	0 ~ 19999	±0.2 mV or 0.05 %
전도도	0.001 µS/cm ~ 3000 mS/cm	0.5 % ±1 digit
비저항	2 Ω ~ 100 MΩ	0.5 % ±1 digit
염도	0.01 ~ 80.0 ppt	±0.1
TDS	0 ~ 200 ppt	0.5 % ±1 digit
DO	0 ~ 90 mg/L	±0.2
%포화도	0 ~ 600 %	±2 %
RDO	0 ~ 50 mg/L	±0.1, ±0.2, 10 %
%포화도	0 ~ 500 %	±2 %
온도	-5 ~ 105 °C, 23 ~ 221 °F (DO) 0 ~ 50 °C, 32 ~ 122 °F	±0.1 °C

주문 정보

구분	측정 항목	품번	구성 전극
휴대용	pH	STARA3215	8107UWMMMD
	전도도	STARA3225	013010MD (1 µS/cm ~ 200 mS/cm)
	DO/RDO	STARA3235	087010MD(RDO)
	pH/이온	STARA3245	8107UWMMMD
	pH/전도도	STARA3255	8107UWMMMD/013010MD (1 µS/cm ~ 200 mS/cm)
	pH/DO/RDO	STARA3265	8107UWMMMD/087010MD(RDO)
	pH/이온/전도도 /DO/RDO	STARA3295	8107UWMMMD/013010MD (1 µS/cm ~ 200 mS/cm)/087010MD(RDO)

휴대용 키트: Armor, 휴대용 가방, USB/RS232 케이블, 측정에 필요한 용액 포함

Orion VERSA STAR

모듈형 멀티항목 측정기

Premium

pH · pH/이온 · 전도도 · DO/RDO · pH/LogR™



가장 진화된 미터

Ideal for now and later

- 컬러 그래픽과 넓어진 화면으로 많은 정보 제공
- pH, 이온 보정 곡선을 그래프 형태로 저장
- 데이터 통계
- 오프셋 알람과 데이터 저장 옵션
- 2,000개 데이터 저장
- Host/client USB: 데이터 전송, 소프트웨어 업데이트
- 두 개의 교반 probe 연결 가능

사양

측정 항목	측정 범위	정확도
pH	-2.000 ~ 20.000	±0.002
mV/RmV	±2000.0	±0.2 mV or 0.05 %
이온	0 ~ 19999	±0.2 mV or 0.05 %
전도도	0.001 µS/cm ~ 3000 mS/cm	0.5 % ±1 digit
비저항	2 Ω ~ 100 MΩ	0.5 % ±1 digit
염도	0.01 ~ 80.0 ppt	±0.1
TDS	0 ~ 200 ppt	0.5 % ±1 digit
DO	0 ~ 90 mg/L	±0.2
%포화도	0 ~ 600 %	±2 %
RDO	0 ~ 50 mg/L	±0.1, ±0.2, 10 %
%포화도	0 ~ 500 %	±2 %
온도	-5 ~ 105 °C, 23 ~ 221 °F (DO) 0 ~ 50 °C, 32 ~ 122 °F	±0.1 °C

주문 정보

구분	측정 항목	품번	구성 전극
실험실용	pH	VSTAR12	8302BNUMD
	전도도	VSTAR22	013005MD (1 µS/cm ~ 200 mS/cm)
	DO/RDO	VSTAR32	083005MD
	pH/이온 (모듈 1개)	VSTAR40A2	8102BNUWP/927007MD
	pH/이온 (모듈 2개)	VSTAR40B2	8102BNUWP/927007MD
	pH/전도도	VSTAR52	8157BNUMD/013005MD (1 µS/cm ~ 200 mS/cm)
	pH/LogR	VSTAR82	8172BNX(Sure-Flow)/927007MD
	pH/이온 (모듈 1개)/ 전도도/DO/RDO	VSTAR92	8157BNUMD/013005MD (1 µS/cm ~ 200 mS/cm)/083005MD
	pH/이온 (모듈 2개)/ 전도도/DO/RDO	VSTAR93	8157BNUMD/013005MD (1 µS/cm ~ 200 mS/cm)/083005MD

실험실용 키트: 전극 스탠드, USB/RS232 케이블, 측정에 필요한 용액 포함
휴대용 키트: Armor, 휴대용 가방, USB/RS232 케이블, 측정에 필요한 용액 포함

모듈별 특징

■ pH/온도 모듈

- 최대 6점 pH 보정
- pH 보정 시, USA/NIST, DIN 버퍼 자동 인식 기능
- pH 전극 상태 표시 아이콘
- pH 보정 편집 기능: 보정 과정 전체를 다시 진행할 필요 없이 보정 에러를 수정할 수 있음

■ pH/이온/온도 모듈

- pH 모듈의 모든 기능 포함
- 향상된 이온 측정 기능
 - : auto-blank, timed end point, linear point-to-point, non-linear selectable auto-blank, low-concentration range stability, ISE ID, incremental techniques

■ pH/LogR 모듈

- pH 모듈의 모든 기능 포함
- 가장 향상된 전극 진단 기능
- 온도 보상된 pH 값을 얻기 위해 온도 센서 필요 없음

■ 전도도/온도 모듈

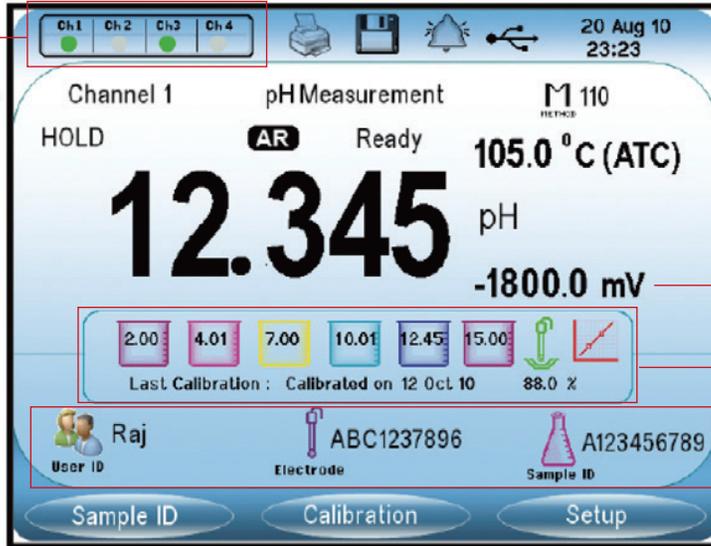
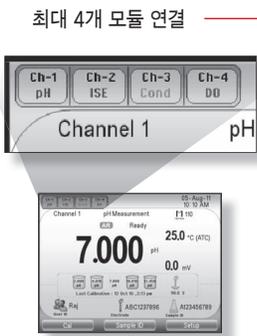
- 전도도, TDS, 염도, 비저항 측정 모드
- 기준 온도 선택 범위 확대: 5, 10, 15, 20, 25 °C
- 전도도 측정 시, 선형, 비선형, nLFu, EP 온도 보상 곡선 선택
- 염도 값 측정 시, 실용 염도 또는 천연 해수 곡선 중 선택

■ DO/RDO/온도 모듈

- 미터에서 Orion 플라로그래픽, RDO 광학/발광 원리에 의한 센서를 자동으로 인식
- 자동 온도, 염도, 기압 보상
- 다양한 보정 방법: Water-saturated air, Air-saturated water, Winkler titration, zero point

■ 모듈 방식

- 5개 항목 측정가능: pH, pH/이온, 전도도, DO/RDO, pH/LogR 모듈 제공
- 최대 4개까지 연결가능하며 동시 측정 가능
- 4개의 측정 상황이 동시에 한 화면에 표시



■ 밝고 큰 컬러 LCD

- sample ID, user ID, 측정 값, 연결된 모듈, 시간, 날짜 등의 다양한 정보 표시
- 이러한 정보들이 컬러로 표시되어 보기 쉬움

mV 값 동시 표시

보정한 버퍼 종류 전극 상태 전극 기울기

sample ID electrode ID user ID



■ 내 맘대로 디스플레이

- 측정 값, 보정 상태, 전극 상태 중 화면에 표시하고자 하는 항목만 설정 가능

실험실용 미터 선택 가이드 | Star A 100 · 200, VERSA STAR

	Star A100			Star A200						VERSA STAR					
	Star A111	Star A112	Star A113	Star A211	Star A212	Star A213	Star A214	Star A215	Star A216	VSTAR12	VSTAR22	VSTAR32	VSTAR40	VSTAR52	VSTAR92
pH	-2.00 ~ 16.00 (± 0.01)			-2.000 ~ 20.000 (±0.002)			-2.000 ~ 20.000 (±0.002)	-2.000 ~ 20.000 (±0.002)	-2.000 ~ 20.000 (±0.002)	-2.000 ~ 20.000 (±0.002)			-2.000 ~ 20.000 (±0.002)	-2.000 ~ 20.000 (±0.002)	-2.000 ~ 20.000 (±0.002)
mV/RmV	±1600.0/ ±1999.9 (±0.2 or 0.05 %)			±2000.0 (±0.2 or 0.05 %)			±2000.0 (±0.2 or 0.05 %)	±2000.0 (±0.2 or 0.05 %)	±2000.0 (±0.2 or 0.05 %)	±2000.0 (±0.2 or 0.05 %)			±2000.0 (±0.2 or 0.05 %)	±2000.0 (±0.2 or 0.05 %)	±2000.0 (±0.2 or 0.05 %)
이온							0 ~ 19999 (±0.2 or 0.05 %)						0 ~ 19999 (±0.2 or 0.05 %)		0 ~ 19999 (±0.2 or 0.05 %)
전도도		0.1 µS/cm ~ 200 mS/cm (0.5 % ±1 digit)			0.001 µS/cm ~ 3000 mS/cm (0.5 % ±1 digit)			0.001 µS/cm ~ 3000 mS/cm (0.5 % ±1 digit)			0.001 µS/cm ~ 3000 mS/cm (0.5 % ±1 digit)			0.001 µS/cm ~ 3000 mS/cm (0.5 % ±1 digit)	0.001 µS/cm ~ 3000 mS/cm (0.5 % ±1 digit)
셀상수		0.001 ~ 10			0.001 ~ 199.9			0.001 ~ 199.9			0.001 ~ 199.9			0.001 ~ 199.9	0.001 ~ 199.9
비저항					2 Ω ~ 100 MΩ (0.5 % ±1 digit)			2 Ω ~ 100 MΩ (0.5 % ±1 digit)			2 Ω ~ 100 MΩ (0.5 % ±1 digit)			2 Ω ~ 100 MΩ (0.5 % ±1 digit)	2 Ω ~ 100 MΩ (0.5 % ±1 digit)
염도					0.01 ~ 80.0 ppt (±0.1)			0.01 ~ 80.0 ppt (±0.1)			0.01 ~ 80.0 ppt (±0.1)			0.01 ~ 80.0 ppt (±0.1)	0.01 ~ 80.0 ppt (±0.1)
TDS		1 ~ 19,999 mg/L (0.5 % ±1 digit)			1 ~ 200 ppt (0.5 % ±1 digit)			1 ~ 200 ppt (0.5 % ±1 digit)			0 ~ 200 ppt (0.5 % ±1 digit)			0 ~ 200 ppt (0.5 % ±1 digit)	0 ~ 200 ppt (0.5 % ±1 digit)
DO			0 ~ 20 mg/L (±0.2)			0 ~ 90 mg/L (±0.2)			0 ~ 90 mg/L (±0.2)			0 ~ 90 mg/L (±0.2)			0 ~ 90 mg/L (±0.2)
%포화도			0 ~ 200 % (±2 %)			0 ~ 600 % (±2 %)			0 ~ 600 % (±2 %)			0 ~ 600 % (±2 %)			0 ~ 600 % (±2 %)
RDO						0 ~ 50 mg/L (±0.1, ±0.2, 10 %)			0 ~ 50 mg/L (±0.1, ±0.2, 10 %)			0 ~ 50 mg/L (±0.1, ±0.2, 10 %)			0 ~ 50 mg/L (±0.1, ±0.2, 10 %)
%포화도						0 ~ 500 % (±2 %)			0 ~ 500 % (±2 %)			0 ~ 500 % (±2 %)			0 ~ 500 % (±2 %)
온도	-5 ~ 105 °C 23 ~ 221 °F	-5 ~ 105 °C 23 ~ 221 °F	0 ~ 50 °C 32 ~ 122 °F	-5 ~ 105 °C 23 ~ 221 °F	-5 ~ 105 °C 23 ~ 221 °F	0 ~ 50 °C 32 ~ 122 °F	-5 ~ 105 °C 23 ~ 221 °F	-5 ~ 105 °C 23 ~ 221 °F	-5 ~ 105 °C 23 ~ 221 °F (w/DO: 0 ~ 50 °C 32 ~ 122 °F)	-5 ~ 105 °C 23 ~ 221 °F	-5 ~ 105 °C 23 ~ 221 °F	0 ~ 50 °C 32 ~ 122 °F	-5 ~ 105 °C 23 ~ 221 °F	-5 ~ 105 °C 23 ~ 221 °F	-5 ~ 105 °C 23 ~ 221 °F (w/DO: 0 ~ 50 °C 32 ~ 122 °F)
데이터저장	50	50	50	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
데이터전송	x	x	x	RS232/USB	RS232/USB	RS232/USB	RS232/USB	RS232/USB	RS232/USB	RS232/USB*2	RS232/USB*2	RS232/USB*2	RS232/USB*2	RS232/USB*2	RS232/USB*2
프린터 출력	x	x	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
전원	어댑터 (100 ~ 240 VAC) 배터리 (AA*4개)									어댑터 (90 ~ 260 VAC)					

휴대용 미터 선택 가이드 | Star A 100 · 200 · 300

Star A100			Star A200			Star A320						
Star A121	Star A122	Star A123	Star A221	Star A222	Star A223	Star A321	Star A322	Star A323	Star A324	Star A325	Star A326	Star A329
-2.00 ~ 16.00 (± 0.01)			-2.000 ~ 20.000 (±0.002)			-2.000 ~ 20.000 (±0.002)			-2.000 ~ 20.000 (±0.002)	-2.000 ~ 20.000 (±0.002)	-2.000 ~ 20.000 (±0.002)	-2.000 ~ 20.000 (±0.002)
±1600.0/ ±1999.9 (±0.2 or 0.05 %)			±2000.0 (±0.2 or 0.05 %)			±2000.0 (±0.2 or 0.05 %)			±2000.0 (±0.2 or 0.05 %)	±2000.0 (±0.2 or 0.05 %)	±2000.0 (±0.2 or 0.05 %)	±2000.0 (±0.2 or 0.05 %)
									0 ~ 19999 (±0.2 or 0.05 %)			0 ~ 19999 (±0.2 or 0.05 %)
	0.1 µS/cm ~ 200 mS/cm (0.5 % ±1 digit)			0.001 µS/cm ~ 3000 mS/cm (0.5 % ±1 digit)			0.001 µS/cm ~ 3000 mS/cm (0.5 % ±1 digit)			0.001 µS/cm ~ 3000 mS/cm (0.5 % ±1 digit)		0.001 µS/cm ~ 3000 mS/cm (0.5 % ±1 digit)
	0.001 ~ 10			0.001 ~ 199.9			0.001 ~ 199.9			0.001 ~ 199.9		0.001 ~ 199.9
				2 Ω ~ 100 MΩ (0.5 % ±1 digit)			2 Ω ~ 100 MΩ (0.5 % ±1 digit)			2 Ω ~ 100 MΩ (0.5 % ±1 digit)		2 Ω ~ 100 MΩ (0.5 % ±1 digit)
				0.01 ~ 80.0 ppt (±0.1)			0.01 ~ 80.0 ppt (±0.1)			0.01 ~ 80.0 ppt (±0.1)		0.01 ~ 80.0 ppt (±0.1)
	1 ~ 19,999 mg/L (0.5 % ±1 digit)			1 ~ 200 ppt (0.5 % ±1 digit)			0 ~ 200 ppt (0.5 % ±1 digit)			0 ~ 200 ppt (0.5 % ±1 digit)		0 ~ 200 ppt (0.5 % ±1 digit)
		0 ~ 20 mg/L (±0.2)			0 ~ 90 mg/L (±0.2)			0 ~ 90 mg/L (±0.2)			0 ~ 90 mg/L (±0.2)	0 ~ 90 mg/L (±0.2)
		0 ~ 200 % (±2 %)			0 ~ 600 % (±2 %)			0 ~ 600 % (±2 %)			0 ~ 600 % (±2 %)	0 ~ 600 % (±2 %)
					0 ~ 50 mg/L (±0.1, ±0.2, 10 %)			0 ~ 50 mg/L (±0.1, ±0.2, 10 %)			0 ~ 50 mg/L (±0.1, ±0.2, 10 %)	0 ~ 50 mg/L (±0.1, ±0.2, 10 %)
					0 ~ 500 % (±2 %)			0 ~ 500 % (±2 %)			0 ~ 500 % (±2 %)	0 ~ 500 % (±2 %)
-5 ~ 105 °C 23 ~ 221 °F	-5 ~ 105 °C 23 ~ 221 °F	0 ~ 50 °C 32 ~ 122 °F	-5 ~ 105 °C 23 ~ 221 °F	-5 ~ 105 °C 23 ~ 221 °F	0 ~ 50 °C 32 ~ 122 °F	-5 ~ 105 °C 23 ~ 221 °F	-5 ~ 105 °C 23 ~ 221 °F	0 ~ 50 °C 32 ~ 122 °F	-5 ~ 105 °C 23 ~ 221 °F	-5 ~ 105 °C 23 ~ 221 °F	-5 ~ 105 °C 23 ~ 221 °F (w/DO: 0 ~ 50 °C 32 ~ 122 °F)	-5 ~ 105 °C 23 ~ 221 °F (w/DO: 0 ~ 50 °C 32 ~ 122 °F)
50	50	50	1000	1000	1000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
x	x	x	RS232/ USB	RS232/USB	RS232/USB	RS232/USB	RS232/USB	RS232/USB	RS232/USB	RS232/USB	RS232/USB	RS232/USB
x	x	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

어댑터 (100 ~ 240 VAC)
배터리 (AA*4개)

Turbidity

AQ3010 탁도계

특징

- 0.01 ~ 1000 NTU 측정 범위
- 90° 검출기를 가진 Nephelometric 원리 이용
- ISO 7027 규격에 부합하며, 향상된 정확도를 위한 안정적인 광원
- EPA 승인된 표준용액을 이용하여 혼합이나 희석 등의 절차 필요 없음
→ 빠른 보정 가능
- IP67 방진 · 방수 등급



AQ4500 탁도계

특징

- 0.01 ~ 2000 NTU 측정 범위
- 다양한 기능과 간단한 사용법
- 두 개의 LED 광원을 사용한 탁도계
 - White light LED : US EPA 180.1 측정법
 - Infra-red LED : ISO/DIN 측정법
- 사용하기 편리한 메뉴 진행
- 양방향 RS232 통신
- 100개 데이터 저장
- 자동 범위 설정 기능
- LED 광원은 전원 소비량이 낮고 안정적인 파장을 제공함



Colorimeter

AQ3070 잔류염소 측정기



특징

- EPA 승인된 시약 사용: 음용수, 폐수
- 큰 화면, 4개 키 사용: 사용하기 쉬움
- 정확성, 재현성 있는 결과
- 보정곡선 내장
- 측정 이온 종류
Free Chlorine, Total Chlorine, pH, Chlorine Dioxide, Cyanuric Acid

AQ4000 비색계



특징

- 측정되는 이온 종류를 자동으로 인식하는 Auto-ID™ 기능 (파장이 자동으로 선택됨)
- 10개 Method 저장
- 간단한 작동 단계
- 측정 이온 종류
Aluminum, Ammonia, Bromine, Chlorine (free and total), Chlorine Dioxide, COD, Copper, Cyanide, Fluoride, Hydrazine, Iron (total & free), Manganese, Molybdate, Nitrate (as N) -HR, Nitrate (as N) -MR, Nitrate (as N) -LR, Nitrite, Oxygen, Ozone, pH, Phosphate HR, Phosphate LR, Silica, Sulfate, Sulfide, Zinc
- 100개 데이터 저장 가능
- 측정 Method 업데이트 가능

COD 측정



AQ4000 AQUAfast AQ4000 advanced colorimeter with COD

AQ3700 AQUAfast AQ3700 colorimeter with COD

AQ2040 AQUAfast II dedicated COD meter (Only COD)



COD 반응기 (#COD165)

- 16 mm COD 바이알 25개 동시에 가열/산화
- 2개의 버튼으로 간단한 작동법
- 온도설정: 100, 120, 150, 160, 165°C
- 응용: COD, Total Nitrogen, Total Phosphates, other digestion tests

Orion pH 전극

정확한 pH 측정을 위해서는 무엇보다도 pH 전극이 가장 중요합니다.

Thermo Scientific Orion은 우수한 전극 기술을 자랑합니다.

특히 받은 기준 전극 시스템을 갖는 ROSS 전극은 온도 변화가 심한 시료에서도 안정된 측정을 하도록 설계되어 있습니다. 또한, 유리 또는 에폭시 몸체 종류 구분에서부터, 전극 모양, 충전 타입, 기준 전극, 액락부(junction), 연결 단자 등에 따라 다양한 종류가 있어 여러 응용에 대해 최적의 pH 전극을 선택하실 수 있습니다.



Tip

빠르고 정확한 측정을 위한 전극 관리



전극 이상 유무 확인

새로 구입한 전극을 받은 즉시, 전극의 이상 유무를 확인해 주십시오.
전극에 깨지거나 금이 간 부분이 있는지 확인하고 전극 외벽의 염화칼륨(KCl)을 증류수로 세척합니다.



pH 전극 보관

- 단기간 보관 (일주일 이내) : pH 전극을 전극 보관용액(P/N 910001 또는 810001)에 담가서 보관. 만약 전극 보관용액이 없다면, pH 7 버퍼 200 mL에 1g KCl을 녹인 용액을 사용.
- 장기간 보관 (일주일 이상) : 전극 보호캡에 전극 보관용액을 채워 전극 센서에 끼워서 보관합니다.
전극 내부에 충전용액이 채워진 채로 보관해야 하고 filling hole 부분을 막아둡니다.



pH 전극 상태 체크

- ① 전극을 pH 7 버퍼 용액에 담근 후, 시그널이 안정되면 mV 값을 확인합니다. ⇨ mV 값은 ± 3.0 mV 이내여야 합니다.
 - ② 전극을 pH 4 버퍼 용액에 담근 후, 시그널이 안정되면 mV 값을 확인합니다.
⇨ pH 7 버퍼에서의 mV 값과 pH 4 버퍼에서의 mV 값의 차이가 160 ~ 180 mV 이어야 합니다.
- ※ 보정을 했을 때 Slope값이 92 ~ 102 % 이면 전극은 사용하기 좋은 상태입니다. (미터에서 확인 가능 )



전극 준비

- ① 전극 보호캡을 제거하고 전극 외부에 석출된 염을 증류수로 세척
- ② 전극 옆면의 filling hole을 열고 전극 충전용액(filling solution)을 채움
⇨ 충전용액은 hole 근처까지 채워줍니다. 그리고 측정 중에는 hole을 열어둡니다.
(충전용액이 채워진 밀폐형 타입의 전극은 이 과정 생략) 전극 충전용액이 일단 채워지면 전극이 마르지 않도록 주의합니다.
- ③ 전극을 전극 보관용액(P/N 910001 또는 810001)에 1시간 정도 담가두어 전극을 워밍업 시켜줍니다.
- ④ 전극을 미터에 연결해 사용하십시오.



pH 전극 관리 및 세척

전극 외부에 염 석출물과 오염물이 묻어있으면 곧바로 증류수나 다른 적당한 용액으로 세척합니다. 또한 주기적으로 전극에 채워진 충전용액을 완전히 빼내고, 새로운 충전용액을 채워줍니다.

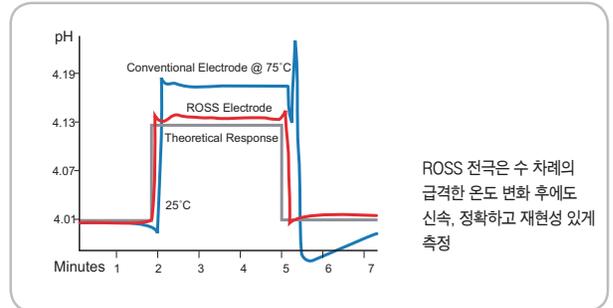
- 전극 세척 방법 : 일반적으로 증류수로 전극을 세척해줍니다. 간혹 전극의 감응이 떨어질 때는 약 10분 동안 0.1 M HCl 또는 HNO₃ 용액에 담근 후, 전극보관용액에 1시간 이상 담가둡니다.
 - 전극막/Junction 부위 침전물 세척 방법
 - 단백질 : 0.1 M HCl 중의 1 % 펩신 용액에 15분 동안 담가둡니다.
 - 무기물 : 0.1 M Tetrasodium EDTA 용액에 15분 동안 담가둡니다.
 - 기름 : 부드러운 세제 또는 메탄올 용액으로 세척합니다.
- ⇨ 이 과정이 끝나면 반드시 전극 충전용액을 신선한 용액으로 교체하고 전극 보관용액에 최소한 1시간 이상 담가둡니다. (잘못 세척은 전극 수명 단축에 영향을 끼칠 수 있으니 이 점 유의하시기 바랍니다.)

ROSS Ultra pH 전극

기능도 Ultra ! 수명도 Ultra !

• ROSS Ultra의 비밀

- 검정 캡 안에 더 많은 충전 용액이 채워져 있어서 더 오랜 기간 사용
- 더 안정적이고 정확한 측정
- 온도 변화가 심한 시료에서도 정확하고 신속한 pH 감응



BEST

8102BNUWP

ROSS Ultra[®] pH electrode w/ glass body

정확한 pH 측정이 요구되는 곳에서 사용. 일반적 용도, 뛰어난 정확성. QC, 연구용으로 적합

8103BNUWP

ROSS Ultra[®] pH electrode w/ glass body semi-micro tip

작은 시험관에 담긴 시료 0.2 mL 정도의 소량 시료에 적합. 병원, 제약, 식품관련 실험실에서 사용

8156BNUWP

ROSS Ultra[®] pH electrode w/ epoxy body

정확한 pH 측정이 요구되는 곳에서 일반적으로 사용. 에폭시 재질로 튼튼하고 내구성이 있음.

BEST

8157BNUMD

ROSS Ultra[®] pH/ATC Triode w/epoxy body

ATC (온도센서)가 내장된 전극이며 빠른 측정. 일반적 용도, 고성능.

NEW

8107BNUMD

ROSS Ultra[®] pH/ATC Triode w/epoxy body, low maintenance gel

ATC(온도센서)가 내장된 전극이며 충전용액 교체가 필요없어 유지관리가 쉬움. 견고한 에폭시 몸체.

NEW

8302BNUMD

ROSS Ultra[®] pH/ATC Triode w/ glass body

ATC (온도센서)가 내장된 전극. 정확한 pH 측정이 요구되는 곳에서 사용. 일반적 용도, 뛰어난 정확성. QC, 연구용으로 적합

제품 번호	8102BNUWP	8103BNUWP	8156BNUWP	8157BNUMD (Star, Star A) 8157BNU (A+ Series) 8257BNU (PerpHecT)	8107BNUMD (Star, Star A) 8107BNU (A+ Series) 8207BNU (PerpHecT)	8302BNUMD (Star, Star A)
pH Range	0 - 14	0 - 14	0 - 14	0 - 14	0 - 14	0 - 14
pH Precision	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Temp. Range	0 - 100 °C	0 - 100 °C	0 - 100 °C	0 - 100 °C	0 - 100 °C	0 - 100 °C
Internal Reference	ROSS	ROSS	ROSS	ROSS	ROSS	ROSS
Junction	Ceramic	Ceramic	Glass Fiber	Glass Fiber	Glass Capillary	Ceramic
Fill Solution	3 M KCl (810007)	3 M KCl (810007)	3 M KCl (810007)	3 M KCl (810007)	-	3 M KCl (810007)
Dimension D(Dia) L(Length) T(Tip)	L-120 mm D-12 mm	L-165 mm T- 6 mm x 95 mm L	L-120 mm D-12 mm	L-120 mm D-12 mm	L-120 mm D-12 mm	L-120 mm D-12 mm
Connector Type	BNC Waterproof	BNC Waterproof	BNC Waterproof	BNC - MiniDIN (Star, Star A) BNC - 8 Pin (A+ Series) BNC - Phono Tip (PerpHecT)	BNC - MiniDIN (Star, Star A) BNC - 8 Pin (A+ Series) BNC - Phono Tip (PerpHecT)	BNC - MiniDIN (Star, Star A)



ROSS pH 전극

원가 色 다른 전극

주황색을 띠는 Orion ROSS pH 전극: 기준전극 시스템이 KI, I₂로 구성되어 있기 때문입니다.

왜 Orion ROSS® 전극이어야 하는가?

pH 측정에 있어서 가장 중요한 부분은 전극입니다. 전극의 성능에 따라 pH 측정의 정확성과 신뢰도가 달라집니다. pH를 측정하면서 느린 감응 속도, 측정할 때마다 바뀌는 pH 값, 온도 변화가 심한 시료, 전극 내부에서 빠져나오는 Ag 금속으로 인한 시료의 오염 등의 문제들로 고생하신 분들에게 Orion ROSS pH 전극을 추천합니다.

- 보다 빠른 감응
- 특히 받은 기준전극 시스템
- 어떤 어려운 시료에서도 사용할 수 있음 (예) Tris 버퍼, 단백질, 황화합물 등의 시료
- 온도 변화가 심한 시료에서도 빠르고 정확하게 감응
- Double Junction 디자인



8102BN

BEST

ROSS®
pH electrode
w/ glass body

정확한 pH 측정이 요구되는 곳에서 사용. 일반적 용도, 뛰어난 정확성. QC, 연구용으로 적합



8103BN

BEST

ROSS®
pH electrode
w/ glass body,
semi-micro tip

작은 시험관에 담긴 시료, 0.2 mL 정도의 적은 시료에 적합. 병원, 제약, 식품관련 실험실에서 사용



815600

BEST

ROSS®
pH electrode
w/ epoxy body

정확한 pH 측정이 요구되는 곳에서 일반적으로 사용. 예폭시 재질로 튼튼하고 내구성이 있음



8165BNWP

ROSS®
Sure-Flow®
pH electrode
w/ epoxy body

현장에서 안정된 측정값과 뛰어난 성능을 원할 때 적합. 뛰어난 내구성.

전극 보호가드 제공



8172BNWP

BEST

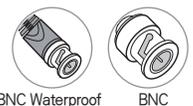
ROSS®
Sure-Flow®
pH electrode
w/ glass body

일반적 용도. 흙, 슬러지, 콜로이드, 점도 높은 시료, 유기용매가 포함된 시료와 같이 부유물이 많거나 측정이 어려운 시료에서도 탁월한 성능.

전극 보호가드 제공

제품 번호	8102BN	8103BN	815600	8165BNWP	8172BNWP
pH Range	0 - 14	0 - 14	0 - 14	0 - 14	0 - 14
pH Precision	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Temp. Range	0 - 100 °C	0 - 100 °C	0 - 100 °C	0 - 100 °C	0 - 100 °C
Internal Reference	ROSS	ROSS	ROSS	ROSS	ROSS
Junction	Ceramic	Ceramic	Glass Fiber	Sure-Flow	Sure-Flow
Fill Solution	3 M KCl (810007)	3 M KCl (810007)	3 M KCl (810007)	3 M KCl (810007)	3 M KCl (810007)
Dimension D(Dia) L(Length) T(Tip)	L-120 mm D-12 mm	L-165 mm T- 6 mm x 95 mm L	L-120 mm D-12 mm	L-120 mm D-12 mm	L-120 mm D-12 mm
Connector Type	BNC	BNC	BNC	BNC Waterproof	BNC Waterproof

제품 번호	추천 액세서리
810001	ROSS 보관용액
810007	ROSS 충전용액
810199	ROSS pH 버퍼 키트



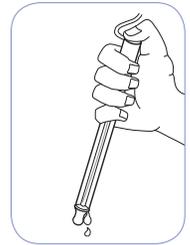
*버퍼키트 (#810199) : pH 4, 7, 10 버퍼(475 mL), ROSS 전극 보관용액(475 mL), 전극 세척용액, 전극 보관병

표준형 Ag/AgCl pH 전극 경제적인 pH 전극

- Ag/AgCl 기준전극
- 안정적이고 신뢰성 있는 측정값
- 모델 9107, 9157 Triode는 온도 센서가 내장되어 있는 전극
- Sure-Flow 타입 전극 제공

Sure-Flow 타입 pH 전극

유동이 자유로운 junction은 안정되고 변화가 없는 전위를 유지합니다. 그리고 일반 전극에서는 막혀 측정이 힘든 부유물이 많거나 더러운 시료를 측정할 때 전극의 윗부분을 가볍게 눌러 간단하게 junction 부위를 세척할 수 있습니다.



 <p>9102BNWP BEST</p> <p>Combination pH electrode w/glass body</p> <p>정확함이 요구되는 QC, 연구실에서 일반적인 용도로 사용</p>	 <p>9157BNMD BEST 9157BN</p> <p>pH/ATC Triode w/epoxy body, refillable</p> <p>온도 센서 내장. 일반적인 용도. 현장이나 공장에서 사용하기 적합.</p>	 <p>9107BNMD BEST 9107BN</p> <p>pH/ATC Triode w/epoxy body, low maintenance gel</p> <p>온도 센서 내장. 일반적인 용도. 현장이나 공장에서 사용하기 적합. 휴대하기 쉽고, 전극 유지관리가 쉬움.</p>	 <p>9165BNWP</p> <p>Sure-Flow[®] combination pH electrode w/epoxy body</p> <p>일반적 용도. 휴탕물, 슬러지, 콜로이드 점도 높은 시료와 같이 부유물이 많거나 측정이 어려운 시료에 적합. Sure-Flow 타입으로 세척이 용이.</p>	 <p>9172BNWP BEST</p> <p>Sure-Flow[®] combination pH electrode w/glass body</p> <p>일반적 용도. 휴탕물, 슬러지, 콜로이드, 점도 높은 시료와 같이 부유물이 많거나 측정이 어려운 시료에 적합. Sure-Flow 타입으로 세척이 용이.</p>
 <p>전극 보호가드 제공</p>				

제품 번호	9102BNWP	9157BNMD (Star, Star A) 9157BN (A+ Series)	9107BNMD (Star, Star A) 9107BN (A+ Series)	9165BNWP	9172BNWP
pH Range	0 - 14	0 - 14	0 - 14	0 - 14	0 - 14
pH Precision	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Temp. Range	0 - 90 °C	0 - 90 °C	0 - 80 °C	0 - 100 °C	0 - 100 °C
Internal Reference	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl
Junction	Ceramic	Glass Fiber	Wick	Sure-Flow	Sure-Flow
Fill Solution	4 M KCl w/ Ag/AgCl (900011)	4 M KCl w/ Ag/AgCl (900011)	-	4 M KCl w/ Ag/AgCl (900011)	4 M KCl w/ Ag/AgCl (900011)
Dimension D(Dia) L(Length) T(Tip)	L-120 mm D-12 mm	L-120 mm D-12 mm	L-120 mm D-12 mm	L-120 mm D-12 mm	L-120 mm D-12 mm
Connector Type	BNC Waterproof	BNC - MiniDIN (Star, Star A) BNC - 8 Pin (A+ Series)	BNC - MiniDIN (Star, Star A) BNC - 8 Pin (A+ Series)	BNC Waterproof	BNC Waterproof

제품 번호	추천 액세서리
910001	Ag/AgCl 보관용액
900011	Ag/AgCl 충전용액
910199	pH 버퍼 키트

*버퍼 키트 (#910199): pH 4, 7, 10 버퍼(475 mL), 전극 보관용액(475 mL), 전극 보관병



Redox/ORP 전극



제품 번호	추천 액세서리
967901	ORP Standard, 475 mL
967961	ORP Standard, 5x60 mL



9678BNWP **BEST**
 Sure-Flow[®] combination redox/ORP electrode w/epoxy body
 상수, 하수, 도금 및 바이오 시료 측정



9778BNWP
 Combination redox/ORP electrode w/glass body
 일반 수용액, 하수, 도금 및 유기용매 포함 시료 측정



9180BNMD **BEST**
9180BN
 ORP/ATC Triode w/epoxy body, refillable
 상수, 하수 내구성 좋은 에폭시 몸체



9179BNMD
9179BN
 ORP/ATC Triode w/epoxy body, low maintenance gel
 상수, 하수 측정 내구성 좋은 에폭시 몸체

제품 번호	9678BNWP	9778BNWP	9180BNMD (Star, Star A) 9180BN (A+ Series)	9179BNMD (Star, Star A) 9179BN (A+ Series)
Temp. Range	0 ~ 90 °C	0 ~ 100 °C	0 ~ 90 °C	0 ~ 80 °C
Internal Reference	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl
Junction	Sure-Flow	Ceramic	Glass Fiber	Wick
Fill Solution (Cat. No.)	4 M KCl w/ Ag/AgCl (900011)	4 M KCl w/ Ag/AgCl (900011)	4 M KCl w/ Ag/AgCl (900011)	-
Dimension D(Dia) L(Length) T(Tip)	L - 110 mm D- 13 mm	L - 120 mm D- 12 mm	L - 120 mm D- 12 mm	L - 120 mm D- 12 mm
Connector Type	BNC Waterproof	BNC Waterproof	BNC - MiniDIN (Star, Star A) BNC - 8 Pin (A+ Series)	BNC - MiniDIN (Star, Star A) BNC - 8 Pin (A+ Series)

ATC 전극

수질전문가를 위한 팁!

온도는 pH 측정 오차의 가장 큰 원인입니다. 자동 온도 보상(ATC) 전극은 시료 온도를 자동으로 읽고 pH 보정시, 해당 온도에 따른 버퍼의 정확한 pH 값으로 보정할 수 있게 해줍니다.



928007MD
 Micro ATC Probe w/stainless steel and epoxy body
 온도변화에 민감한 측정에 적합
 10 µL 전도의 적은 시료 측정가능
 최소 3 mm는 담궈야 함



927007MD **BEST**
917007
 ATC Probe w/stainless steel body
 스테인리스 몸체의 뛰어난 내구성
 현장용, 공장, 식품 분야에 적합



927005MD **BEST**
917005
 ATC Probe w/epoxy body
 범용 온도 센서
 일반적인 수용액에 적합
 에탄올, 메탄올 등에서 사용 불가



927006MD
917006
 ATC Probe w/glass body for solutions
 유기용매를 포함하는 시료 측정에 적합

제품 번호	928007MD (Star, Star A)	927007MD (Star, Star A) 917007 (A+ Series)	927005MD (Star, Star A) 917005 (A+ Series)	927006MD (Star, Star A) 917006 (A+ Series)
Temp. Range	0 ~ 100 °C	0 ~ 100 °C	0 ~ 80 °C	0 ~ 100 °C
Temp. Accuracy	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C
Dimension D(Dia) L(Length) T(Tip)	L - 117 mm D - 5 mm D - 1 mm x 38 mm L	L - 120 mm D - 6 mm	L - 120 mm D - 6 mm	L - 120 mm D - 8 mm
Connector Type	MiniDIN (Star, Star A)	MiniDIN (Star, Star A) 8 Pin DIN (A+ Series)	MiniDIN (Star, Star A) 8 Pin DIN (A+ Series)	MiniDIN (Star, Star A) 8 Pin DIN (A+ Series)

이온 선택성 전극

이온 측정을 위한 모든 것이 제공됩니다.
이온 전극, 센싱 모듈, 표준용액, 이온세기조절액 (ISA)
그리고 교반 액세서리



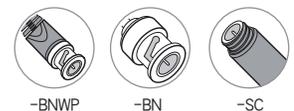
이온 선택성 전극의 장점

- 넓은 측정 범위
- 적은 비용으로 이온 농도를 측정
- 샘플의 색이나 탁도에 영향을 받지 않음
- 전극의 견고함
- 빠르고 간단한 측정
- 연속적으로 실시간 측정이 가능

이온 종류	제품 번호	구조	측정 범위	필요한 기준 전극	총진용액	표준용액	ISA
EPA Ammonia standard (NH ₃)	9512BNWP	Gas sensing combination	5 x 10 ⁻⁷ to 1.0 M 0.01 to 17,000 ppm	Included	951202	0.1 M NH ₄ Cl / 951006	951211
EPA Ammonia high performance	9512HPBNWP	Gas sensing combination	5 x 10 ⁻⁷ to 1.0 M 0.01 to 17,000 ppm	Included	951209	0.1 M NH ₄ Cl / 951006	951011
Ammonium (NH ₄ ⁺)	931801 ⁽¹⁾	Plastic membrane half-cell	5 x 10 ⁻⁷ to 1.0 M 0.01 to 17,000 ppm	900200	900002 inner / 900018 outer	1000 ppm as N / 951007	--
Bromide (Br ⁻) ionplus Design	9635BNWP	ionplus Sure-Flow solid state combination	5 x 10 ⁻⁶ to 1.0 M 0.40 to 79,900 ppm	Included	900063	0.1 M NaBr / 943506	940011
Bromide (Br ⁻)	9435BN 9435SC	Solid state half-cell	5 x 10 ⁻⁶ to 1.0 M 0.40 to 79,900 ppm	900200	900002 inner / 900003 outer	0.1 M NaBr / 943506	940011
Cadmium (Cd ²⁺) ionplus Design	9648BNWP	ionplus Sure-Flow solid state combination	1 x 10 ⁻⁷ to 0.1 M 0.01 to 11,200 ppm	Included	900061	Consult user guide	940011
Cadmium (Cd ²⁺)	9448BN 9448SC	Solid state half-cell	1 x 10 ⁻⁷ to 0.1 M 0.01 to 11,200 ppm	900200	900002 inner / 900003 outer	Consult user guide	940011
Calcium (Ca ²⁺) ionplus Design	9720BNWP	ionplus Sure-Flow plastic membrane combination	5 x 10 ⁻⁷ to 1.0 M 0.02 to 40,100 ppm	Included	900061	0.1 M CaCl ₂ / 922006 100 ppm CaCO ₃ / 923206	932011
Calcium (Ca ²⁺)	9320BN	Plastic membrane half-cell	5 x 10 ⁻⁷ to 1.0 M 0.02 to 40,100 ppm	900100	900011	0.1 M CaCl ₂ / 922006 100 ppm CaCO ₃ / 923206	932011
Carbon Dioxide (CO ₂)	9502BNWP	Gas sensing combination	1 x 10 ⁻⁴ to 1 x 10 ⁻² M 4.4 to 440 ppm	Included	950202	0.1 M NaHCO ₃ / 950206 1000 ppm as CaCO ₃ / 950207	950210
EPA Chloride (Cl ⁻) ionplus Design	9617BNWP	ionplus Sure-Flow solid state combination	5 x 10 ⁻⁵ to 1.0 M 1.8 to 35,500 ppm	Included	900062	0.1 M NaCl / 941706 100 ppm Cl ⁻ / 941707 1000 ppm Cl ⁻ / 941708	940011 or 941709 / CISA
EPA Chloride (Cl ⁻)	9417BN 9417SC	Solid state half-cell	5 x 10 ⁻⁵ to 1.0 M 1.8 to 35,500 ppm	900200	900002 inner / 900003 outer	0.1 M NaCl / 941706 100 ppm Cl ⁻ / 941707 1000 ppm Cl ⁻ / 941708	940011 or 941709 / CISA
EPA Chloride (Cl ⁻)	931701 ⁽¹⁾	Plastic membrane half-cell	5 x 10 ⁻⁵ to 1.0 M 0.18 to 35,500 ppm	900200	900002 inner / 0.1 M KCl outer	0.1 M NaCl / 941706 100 ppm Cl ⁻ / 941707 1000 ppm Cl ⁻ / 941708	None required
Chlorine (Cl ₂)	9770BNWP 9770SC	Solid state combination	1 x 10 ⁻⁷ to 3 x 10 ⁻⁴ M 0.01 to 20 ppm	Included	None required	100 ppm as Cl ₂ / 977007	977010 / iodide reagent 977011 / acid reagent 940011
Cupric (Cu ²⁺) ionplus Design	9629BNWP	ionplus Sure-Flow solid state combination	1 x 10 ⁻⁵ to 0.1 M 6.4 x 10 ⁻⁴ to 6350 ppm	Included	900063	0.1 M Cu(NO ₃) ₂ / 942906	940011
Cupric (Cu ²⁺)	9429BN 9429SC	Solid state half-cell	1 x 10 ⁻⁵ to 0.1 M 6.4 x 10 ⁻⁴ to 6350 ppm	900200	900002 inner / 900003 outer	0.1 M Cu(NO ₃) ₂ / 942906	940011
Cyanide (CN ⁻) ionplus Design	9606BNWP	ionplus Sure-Flow solid state combination	8 x 10 ⁻⁵ to 1 x 10 ⁻² M 0.2 to 260 ppm	Included	900062	Consult user guide	951011
Cyanide (CN ⁻)	9406BN 9406SC	Solid state half-cell	8 x 10 ⁻⁶ to 1 x 10 ⁻² M 0.2 to 260 ppm	900200	900002 inner / 900003 outer	Consult user guide	951011

이온 종류	제품 번호	구조	측정 범위	필요한 기준 전극	충진용액	표준용액	ISA
Fluoride (F) ionplus Design	9609BNWP	ionplus Sure-Flow solid state combination	1 x 10 ⁻⁶ M to saturated 0.02 ppm to saturated	Included	900061	0.1 M NaF / 940906 100 ppm F / 940907 1 ppm F w/ TISAB II / 040906 2 ppm F w/ TISAB II / 040907 10 ppm F w/ TISAB II / 040908	940909 / TISAB II 940911 / TISAB III
Fluoride (F)	9409BN 9409SC	Solid state half-cell	1 x 10 ⁻⁶ M to saturated 0.02 ppm to saturated	900100	900001	0.1 M NaF / 940906 100 ppm F / 940907 1 ppm F w/ TISAB II / 040906 2 ppm F w/ TISAB II / 040907 10 ppm F w/ TISAB II / 040908	940909 / TISAB II 940911 / TISAB III
Fluoroborate (BF₄⁻)	9305BN	Plastic membrane half-cell	7 x 10 ⁻⁶ to 1.0 M 0.6 to 86,800 ppm	900200	900002 inner / dilute ISA outer	Consult user guide	930711
Iodide (I) ionplus Design	9653BNWP	ionplus Sure-Flow solid state combination	5 x 10 ⁻⁸ to 1.0 M 5 x 10 ⁻³ to 127,000 ppm	Included	900063	0.1 M NaI / 945306	940011
Iodide (I)	9453BN 9453SC	Solid state half-cell	5 x 10 ⁻⁸ to 1.0 M 5 x 10 ⁻³ to 127,000 ppm	900200	900002 inner / 900003 outer	0.1 M NaI / 945306	940011
Lead (Pb²⁺) ionplus Design	9682BNWP	ionplus Sure-Flow solid state combination	1 x 10 ⁻⁶ to 0.1 M 0.2 to 20,700 ppm	Included	900062	0.1 M Pb(ClO ₄) ₂ / 948206 0.1 M Na ₂ SO ₄ / 948207	Consult instruction manual
Lead (Pb²⁺)	9482BN 9482SC	Solid state half-cell	1 x 10 ⁻⁶ to 0.1 M 0.2 to 20,700 ppm	900200	900002 inner / 900003 outer	0.1 M Pb(ClO ₄) ₂ / 948206 0.1 M Na ₂ SO ₄ / 948207	Consult instruction manual
Nitrate (NO₃⁻) ionplus Design	9707BNWP	ionplus Sure-Flow plastic membrane combination	7 x 10 ⁻⁶ to 1.0 M 0.1 to 14,000 ppm as	Included	900046	0.1 M NaNO ₃ / 920706 1000 ppm N / 920707 100 ppm N / 930707	930711 or 930710 / nitrate ISS
Nitrate (NO₃⁻)	9307BNWP	Plastic membrane half-cell	7 x 10 ⁻⁶ to 1.0 M 0.1 to 14,000 ppm as	900200	900002 inner / 900046 or ISA outer	0.1 M NaNO ₃ / 920706 1000 ppm N / 920707 100 ppm N / 930707	930711 or 930710 / nitrate ISS
Nitrogen Oxide (NO_x)	9546BN	Gas sensing combination	4 x 10 ⁻⁶ to 5 x 10 ⁻³ M 0.18 to 230 ppm	Included	954602	0.1 M NaNO ₂ / 954606	956410
Perchlorate (ClO₄⁻)	938101 ⁽¹⁾	Plastic membrane half-cell	7 x 10 ⁻⁶ to 1.0 M 0.7 to 99,500 ppm	900200	900002 inner / dilute ISA outer	Consult user guide	930711
Potassium (K⁺) ionplus Design	9719BNWP	ionplus Sure-Flow plastic membrane combination	1 x 10 ⁻⁶ to 1.0 M 0.04 to 39,000 ppm	Included	900065	0.1 M KCl / 921906	931911
Potassium (K⁺)	9319BN	Plastic membrane half-cell	1 x 10 ⁻⁶ to 1.0 M 0.04 to 39,000 ppm	900200	900002 inner / dilute ISA outer	0.1 M KCl / 921906	931911
Silver/Sulfide (Ag⁺/S²⁻) ionplus Design	9616BNWP	ionplus Sure-Flow solid state combination	1 x 10 ⁻⁷ to 1.0 M 0.01 to 107,900 ppm as Ag ⁺ 0.003 to 32,100 ppm as S ²⁻	Included	900062 for Ag ⁺ / S ²⁻ 900067 for Ag ⁺ 900061 for S ²⁻	Consult user guide	940011 for Ag ⁺ 941609 for S ²⁻
Silver/Sulfide (Ag⁺/S²⁻)	9416BN 9416SC	Solid state half-cell	1 x 10 ⁻⁷ to 1.0 M 0.01 to 107,900 ppm as Ag ⁺ 0.003 to 32,100 ppm as S ²⁻	900200	900002 inner / 900003 outer	Consult user guide	940011 for Ag ⁺ 941609 for S ²⁻
Sodium (Na⁺)	8611BNWP	ROSS [®] Sure-Flow combination	1 x 10 ⁻⁶ M to saturated 0.02 ppm to saturated	Included	900010 or 900012 for low level Na ⁺	10 ppm Na ⁺ / 941105 100 ppm Na ⁺ / 941107 1000 ppm Na ⁺ / 841108 KA standard kit, 1 M NaCl with ISA / 650700 0.1 M NaCl / 941706	841111 841113 / reconditioning solution
Sodium (Na⁺)	8411BN	ROSS half-cell	1 x 10 ⁻⁶ M to saturated 0.02 ppm to saturated	800300 or 800500U	900010 or 900012 for low level Na ⁺	10 ppm Na ⁺ / 941105 100 ppm Na ⁺ / 941107 1000 ppm Na ⁺ / 841108 KA standard kit, 1 M NaCl with ISA / 650700 0.1 M NaCl / 941706	841111 841113 / reconditioning solution
Sodium (Na⁺)	9811BN	Micro combination	1 x 10 ⁻⁶ M to saturated 0.02 ppm to saturated	Included	900004	0.1 M NaCl / 941706	841111
Surfactant	9342BN	Plastic membrane half-cell	Endpoint indicator	900200	900002 inner / 810007 outer	0.5 M Hyamine titrant / 654201	654203 / sample additive
Thiocyanate (SCN⁻)	9458BN	Solid state half-cell	5 x 10 ⁻⁶ to 1.0 M 0.29 to 58,100 ppm	900200	900002 inner / 900003 outer	Consult user guide	940011

(1) : 모듈 센서 전극 핸들 필요(9300BNWP,930000,9300SC)



전도도 셀

응용 분야에 맞는 다양한 전도도 셀이 준비되어 있습니다.
모든 전도도 셀은 온도 보상 센서가 결합되어 있으며, 측정 범위에 적합한 셀을 선택하실 수 있습니다.

■ 전도도 측정 원리

전도(Conductance)는 셀의 특정 구조에 비례하여 측정된 값으로 실제로 미터가 읽는 값이고, 전도도(Conductivity)는 측정되는 시료의 고유한 성질로 전도 값에 셀상수를 곱하여 미터에서 자동으로 계산됨

$$\text{전도} \times \text{셀 상수}(K) = \text{전도도}$$

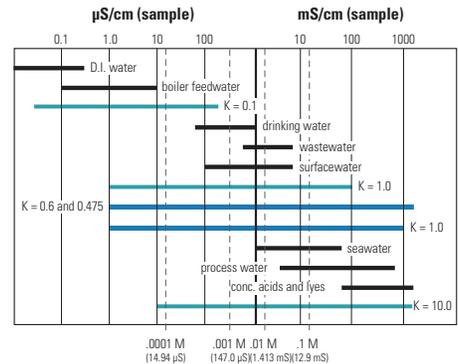
■ 셀 상수에 따른 시료 응용

- K = 0.1 cm⁻¹ 초순수 물
- K = 10 cm⁻¹ 매우 높은 전도도 값의 시료
- K = 0.4 ~ 1.0 cm⁻¹ 환경 관련 물, 산업용 시료

Cell Selection

Sample Conductivity Range

- Conventional 2-Electrode Cells
- Conventional 4-Electrode Cells



Orion 4극 전도도 셀

BEST

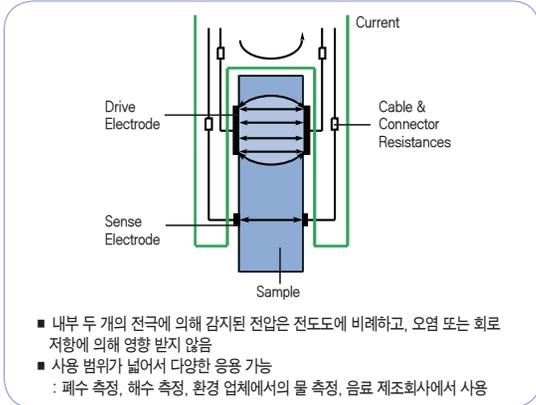
013005MD^A
013010MD^A
013020MD^A
013025MD^A
013005A^F
013010A^F
013005D^B

- 넓은 전도도 범위
- 실험실, 현장용
- 견고한 epoxy/graphite 재질

BEST

013605MD^A
013610MD^A
013610^F

- 넓은 전도도 범위
- 실험실, 현장용
- 견고한 epoxy/graphite 재질



Orion 2극 전도도 셀

013016MD^A
013016A^F
013016D^B

낮은 전도도 범위
순수/초순수 응용
탈착 가능한 유리 flow
셀 포함

011050MD^A
011050^B
011050A^F

일반적인 전도도 범위
실험실, 현장용

011510MD^A
011510^B

일반적인 전도도 범위
실험실, 현장용
견고한 epoxy/graphite
재질

018020MD^A

높은 전도도 범위
실험실 응용
내화학 유리재질.

- A MiniDIN (Star, Star A)
- B 8 Pin(A시리즈)
- F WP 8 Pin DIN (A시리즈)
- H 2.5mm phono Jack

표준용액 및 액세서리

농도에 따라 다양한 표준용액이 있습니다.
전도도 측정에 필요한 액세서리를 패키지로
제공합니다.



제품 번호	품명
011008	100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ conductivity/TDS standard, 5 x 60 mL
01100910	147 $\mu\text{S}/\text{cm}$ conductivity standard, 10 pouches
011007	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ conductivity/TDS standard, 5 x 60 mL
01100710	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ conductivity/TDS standard, 10 pouches
011006	12.9 mS/cm conductivity/TDS standard, 5 x 60 mL
01100610	12.9 mS/cm conductivity/TDS standard, 10 pouches
011005	111 mS/cm conductivity standard, 5 x 60 mL
01100510	111 mS/cm conductivity standard, 10 pouches
990106	0.1 M KCl conductivity standard, 475 mL

Cell Selection Guide

■ 4극 셀

제품 번호	케이블 길이	미터 호환성	측정 범위	셀 상수
013005MD ^A	1.5 m	Star, Star A	1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ~ 200 mS/cm	0.475 cm^{-1}
013010MD ^A	3 m			
013020MD ^A	6 m			
013025MD ^A	10 m			
013005A ^F	1.5 m	1230, 555A, 550A, 550, 162A, 162, 142, 136S, 135A	10 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ~ 200 mS/cm	0.55 cm^{-1}
013010A ^F	3 m	131S, 130A, 128		
013005D ^B	1.5 m	150 Aplus, 125 Aplus	10 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ~ 200 mS/cm	0.55 cm^{-1}
013605MD ^A	1.5 m	Star, Star A		
013610MD ^A	3 m	555A, 550A, 162A, 136S, 135A, 131S, 130A		
013610 ^F	3 m			

■ 2극 셀

제품 번호	케이블 길이	미터 호환성	측정 범위	셀 상수
013016MD ^A	1.5 m	Star, Star A	0.01 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ~ 300 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.1 cm^{-1}
013016A ^F	1 m	555A, 550A, 162A, 136S, 135A, 131S, 130A		
013016D ^B	1 m	150Aplus, 145Aplus, 125Aplus, 115Aplus, 105Aplus		
011050MD ^A	1.5 m	Star, Star A	1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ~ 20 mS/cm	1.0 cm^{-1}
011050 ^B	1 m	150Aplus, 145Aplus, 125Aplus, 115Aplus, 105Aplus		
011050A ^F	1 m	555A, 550A, 162A, 136S, 135A, 131S, 130A		
011510MD ^A	3 m	Star, Star A	10 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ~ 200 mS/cm	1.0 cm^{-1}
011510 ^B	3 m	150Aplus, 145Aplus, 125Aplus, 115Aplus, 105Aplus		
018020MD ^A	1.5 m	Star, Star A	10 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ~ 2000 mS/cm	10 cm^{-1}
011020 ^B	1 m	150Aplus, 145Aplus, 125Aplus, 115Aplus, 105Aplus	0.1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ~ 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.1 cm^{-1}
011020A ^F	1 m	555A, 550A, 162A, 136S, 135A, 131S, 130A		
011010 ^B	1 m	150Aplus, 145Aplus, 125Aplus, 115Aplus, 105Aplus	1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ~ 200 mS/cm	1.0 cm^{-1}
011010A ^F	1 m	555A, 550A, 162A, 136S, 135A, 131S, 130A		
014005 ^H	1 m	RL060C Russell	0 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ~ 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$	1.0 cm^{-1}

DO 전극

실험실이나 야외의 다양한 환경에서 사용되도록 디자인된 전극



083005MD^A
083010MD^A
083025MD^A
083060MD^A
083005A^F
083010A^F
083005D^B

실험실, 현장용
케이블 길이 1.5 m에서 20 m
선택가능



086030MD^{A,C}
086020A^G

실험실 응용
원터치 버튼의 교반 기능



081010MD^A
081010^B

실험실, 현장용
견고한 에폭시 재질



080510MD^A
081010F^B

현장 사용에 적합
전극 보호 가드 제공

제품 번호	케이블 길이	미터 호환성	시료 온도	멤브레인 캡	전해액	유지관리 키트
083005MD ^A	1.5 m	Star, Star A	0 ~ 50 °C	080515	080514	80513
083010MD ^A	3 m	Star, Star A				
083025MD ^A	10 m	Star, Star A				
083060MD ^A	20 m	Star, Star A				
083005A ^F	1.5 m	830A, 835A, 862A				
083010A ^F	3 m	830A, 835A, 862A				
083005D ^B	1.5 m	810Aplus, 850Aplus				
086030MD ^{A,C}	2 m	Star, Star A (실험실용)	0 ~ 50 °C	080515	080514	80513
086020A ^G	2 m	862A	0 ~ 50 °C	081003	080514	80113
081010MD ^A	3 m	Star, Star A				
081010 ^B	3 m	805Aplus, 810Aplus, 850 Aplus	0 ~ 50 °C	080515	080514	80513
080510MD ^A	3 m	Star, Star A				
081010F ^B	3 m	810Aplus, 850Aplus				



MiniDIN



8 Pin DIN



3.5 mm Phono
Tip Stirrer Jack



8 Pin
Waterproof DIN



13 Pin DIN

RDO 광학식 용존 산소 전극



광학식 용존산소 측정은 많은 장점 때문에 현재 여러 분야에서 빠르게 채택되는 측정 기술입니다.

- 시료 교반, 전해액 교체 같은 전극 관리 필요 없음
- 온도 변화가 심한 샘플에서 정확한 측정
- 센서캡내구성이 좋아 다양한 야외 환경에서도 측정 가능
- 보정 정보는 센서캡의 메모리에 기억

제품 번호	케이블길이
087010MD	3m
087020MD	6m
087030MD	10m
087050MD	15m
087100MD	30m
사양	
측정 범위	0 ~ 20 mg/L 0 ~ 200 %
정확도	± 0.1 mg/L (0 ~ 8 mg/L) ± 0.2 mg/L (8 ~ 20 mg/L)
온도 범위	0 ~ 50 °C

pH 버퍼 용액

분석 결과는 표준용액의 Quality에 의해 좌우됩니다.

- ISO9000 품질 기준에 따른 제조
- 색상 표시로 버퍼 구분이 쉬움
- 다양한 용량으로 공급되므로 용도와 용량에 맞게 선택 가능
- 공급되는 pH 버퍼 종류: pH 1.68, 4.01, 5.00, 6.86, 7.00, 9.18, 10.01, 12.46



제품 번호	제품명	제품 번호	제품명
910104	pH 4.01 Buffer, 475 mL	910410	pH 4.01 Buffer pouch, 10/pk
910107	pH 7.00 Buffer, 475 mL	910710	pH 7.00 Buffer pouch, 10/pk
910110	pH 10.01 Buffer, 475 mL	911010	pH 10.01 Buffer pouch, 10/pk
910001	pH Electrode storage solution, 475 mL	810001	ROSS pH Electrode storage solution, 475 mL
910199	pH "All in One" Kit ⁽¹⁾	810199	ROSS pH "All in One" Kit ⁽²⁾

(1) 구성: pH 4, 7, 10 버퍼(475 mL), 전극 보관용액(475 mL), 전극 보관병

(2) 구성: pH 4, 7, 10 버퍼(475 mL), ROSS 전극 보관용액(475 mL), 전극 세척용액, 전극 보관병

pH 전극 충전 용액

전극에 맞는 올바른 충전용액(filling solution)을 사용하여 정확한 측정이 이루어지고, 전극을 오래 사용할 수 있습니다.



제품 번호	제품명	호환 전극
810007	3 M KCl, 5×60 mL	ROSS Ultra, ROSS, PerpHecT ROSS 전극
900011	4 M KCl saturated with Ag, 5×60 mL	Standard Line, PerpHecT Ag/AgCl 전극
900004	2 M KCl saturated with Ag, 5×60 mL	

액세서리

전극 스탠드 (#STARA-BEA)



- 실험실용 미터에 탈부착 가능
- 다양한 홀더 제공 : pH, 전도도, DO, RDO 전극 및 교반 probe
- 온도 센서(별도 어댑터) 연결 가능
- 이온 전극 응용에 따라 수직 혹은 기울여서 측정 가능

휴대용 미터 Armor (#STARA-AR)



- 양 옆에 홀더 있어 전극 보관 가능
- 스트랩을 이용하여 벨트 등에 걸어 사용할 수 있음
- Armor 뒤의 스탠드로 테이블에 고정하여 사용할 수 있음

잉크젯 프린터 (#SRP-500)



- 작은 소음
- 용지 자동 절단 방식
- 편리한 용지 교체
- 용지소진 감지센서
- 용이한 업데이트

최상의 전극 기술

ROSS Ultra[®] pH/ATC Triode[™]

하나의 전극으로 pH와 온도를 측정



- 빠른 평형을 위한 ROSS 기준전극 시스템
- 온도 변화가 심한 시료에서 다른 전극과는 비교가 안 되는 빠른 감응
: 25 ~ 75 °C 사이에서의 급격한 온도변화에도 30초 안에 0.01 pH 까지 안정화 됨
- 안정성과 좀더 긴 수명을 위한 Double junction ROSS Ultra
→ 시료로 인한 오염을 막아줌.
→ 시료에 K⁺이나 Cl⁻가 들어가서는 안 되는 경우, 충진 용액을 바꿔서 사용할 수 있음
- 어떤 어려운 시료에서도 사용
(예) Tris 버퍼, 단백질, 황화합물 등의 시료
- 온도 변화가 심한 시료에서도 빠르고 정확하게 감응



8302BNUMD

- 온도 센서가 결합된 유리 전극으로 감응이 좋아 빠른 측정 가능
- junction 구조 : Ceramic
- 충진 용액 교체 가능



8157BNUMD
8157UWMMD (3 m 케이블)

- 신뢰할 수 있고, 재현성 있는 측정 결과
- 견고한 에폭시 재질
- junction 구조 : Glass fiber
- 충진 용액 교체 가능



8107BNUMD
8107UWMMD (3 m 케이블)

- 독창적인 유리 모세관 다발 junction 구조로 기존 겔타입 전극 보다 정확하고 빠른 측정 가능
- 다양한 시료 매트릭스에서 액간 접촉전위를 최소화하여 더 정확한 측정 가능
- 낮은 이온세기의 시료에서 정확한 측정 가능

Validation Service
Orion Star A, VERSA STAR 시리즈 미터에 대한 Validation 서비스를 제공합니다.
IQ (Installation Qualification)
OQ (Operation Qualification)