

Multi_MetaLayzer Analyzer

Moni EC_Multi Metallyzer

- ▶ 전기화학측정기법을 이용하여 분석이 간단하고 다 항목 측정 가능.
- ▶ 고농도 염분등 에서도 안정적인 측정이 가능한 측정기법
- ▶ 이온의 산화/환원 반응 신호로 농도를 검출하는 분석법을 사용하여 시스템이 간단하고 측정 시간이 짧음
- ▶ WindowCE기반의 WaterMon 소프트웨어를 통해 전체적인 시스템운영 현황을 파악할 수 있고 조작이 간편하며, 화면상에서 시스템의 동작조건을 제어 가능.
- ▶ 다양한 전극을 이용하여 측정가능(BDD, Hg Film, Carbon, Gold electrode)
- ▶ 고정밀 실린지 모듈과 다채널밸브를 적용한 시스템의 안정성과 정밀성을 확보하고 측정셀을 2개 까지 적용하여 다양한 항목 분석으로 확장 가능
- ▶ Solid State 전극을 이용하여 수은이나 Bi전극에 비하여 친환경적인 분석이 용이

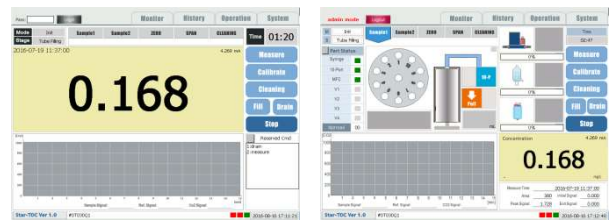


전기화학 검출기



- 3-electrode system 제어 및 4가지 stripping 방식을 사용 가능하도록 제작
- -2V~+2V 사이 전압은 제어 가능하며 전류는 nA~mA까지 선택적 측정 가능
- 전류의 분해능을 24bit로 설계하여 정밀성 확보
- 전류 발생 정도에 따라 선택적으로 저항 사용 가능

WaterMon 운영자 소프트웨어



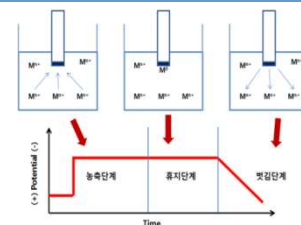
- Window CE 기반의 터치스크린 8" 디스플레이 장착
- 전체 시스템 정보의 디스플레이 표출 및 손쉬운 조작 가능
- 자동 표준액 검증 및 자동 보정 기능 탑재
- 측정기 설정 및 진단 프로그램 내장
- 측정결과, 보정결과, 검증결과, 에러상태 등 장기간 저장
- RS-232C, TCP/IP, USB, 4-20mA(x4) 통신지원
- 전자동 재 동작 및 비상시 자동 정지 기능

자외선 고도 산화 모듈



- 자외선(UV)을 시료와 직접 접촉시켜 에너지 효율의 극대화로 산화효율의 증대.
- 고 성능 오존발생 자외선 광원을 사용 (185 and 254nm)
- 반응기의 용적 최적화로 자외선 광산화의 효율을 극대화.
- 자동 온도 제어 반응기로 효율 극대화
- 상이한 반응시약의 주입이 용이하여, 고도 산화장치로의 확대적용 가능

전기화학 측정 원리



- 농축 단계 : 작업 전극에 전압을 걸어 교반하며 전극 표면에 분석물을 농축 시킴
- 휴지 단계 : 농축된 분석물이 평형을 이루도록 휴지
- 벗김 단계 : 양의 방향으로 전압을 주사하면 특정 전압에서 분석물이 산화되어 나올 때의 전류 변화로 농도 측정

Multi_MetaLayzer Analyzer

Moni EC_Multi Metallyzer

제품 사양	
구분	세부사양
측정 방법	전기화학 분석법
측정 범위	0 ~ 1,000 $\mu\text{g/L}$... 0 ~ 2.0 mg/L (Range selectable)
분석 방법	Linear, Difference Pulse, Square Wave , Cyclic Voltammetry
산화장치	자외선 산화장치
검출한계	5~10 $\mu\text{g/L}$ (항목 및 전극에 따라 상이)
분석 시간	40~60분 이내(측정 항목에 따라 상이)
재 현 성	5% 이하
검 출 기	Potentiostat
통신 및 출력	RS-232(표준프로토콜적용), 4~20mA 출력, LAN, USB, 모뎀(옵션)
자동 교정 및 검증	자동교정
구동 소프트웨어)	Window CE 기반의 WaterMon 소프트웨어
시료 분석 수량	기본 1채널(4채널까지 확대 가능, 추가 확장 가능)
디스플레이	8.0" 터치 스크린 칼라 LCD
시료온도 압력	5~50°C/ 대기압 ~ 2 Bar 이내
동작온도	5~45°C
전 원	100~240 VAC, Max. 200VA
장치크기(WxHxD)	분석기:600x775x405, 하부장:600x925x405(WxHxD)

구 분	Hg Film Electrode	BDD(Boron Dopped Diamond) electrode
분석 방법	ASV, Linear sweep	ASV, DPV
검출한계 (Cu)	10 $\mu\text{g/L}$	10 $\mu\text{g/L}$
검출한계 (Pb)	3 $\mu\text{g/L}$	5 $\mu\text{g/L}$

전기화학 측정 시스템 흐름도

시스템 흐름도

