

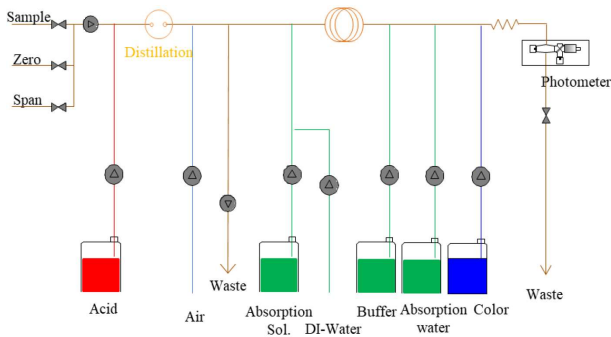
CN Analyzer

Moni_MetalLyzer-CN

- ▶ 하천 호소 등 일반환경 분야 및 수처리 시설의 시안분석에 사용되어지며, 시안 측정기는 공정효율을 파악을 위한 공정제어 모니터링 시스템에 효율적으로 사용.
- ▶ 샘플 시료를 산성에서 가열 증류하여 수중에 존재하는 시안(CN)을 시안화수소(HCN)로 유출 및 포집하여 시안이온(CN-)을 중화 시키고 클로라민-T(Chloramine T)를 넣어 생성된 염화시안(Cyanogen Chloride)이 피리딘(C₅H₅N)발색시약과 반응하여 나타나는 청색(Blue)을 흡광광도계로 측정.
- ▶ 시안(CN)분석 시료에 존재하는 시안(CN)의 형태에 따라 유기된 시안과 결합된 시안(CN)으로 분류하며, 결합된 시안(CN)은 자외선을 이용하여 조사하고 증류하는 경우와 가열반응기를 이용하여 증류하는 경우로 구분한다.(WAD Cyanide 및 Total Cyanide분석)

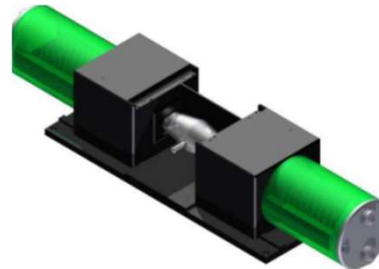


시안(CN) 측정원리



- 시료에 따라 사전 가열장치, 자체 희석장치를 통하여 분석이 가능.
- 착화합물로 결합된 시안측정은 시료중의 시안을 시안화수소(HCN)로 유출시켜 포집하는 단계가 필요하며, 이때 WAD(weak acid-dissociable)시안의 경우는 90℃ 가열을 통하고, Total CN의 경우는 312nm의 UV광원과 증류장치를 결합하여 시안과 이온 알칼리 용액으로 포집.
- 포집된 시안이온을 중화하고(pH6-7) 클로라민-T를 이용하여 생성된 염화시안을 피리딘-피라졸론 등의 발색시약과 반응시켜 청색 화합물을 만들고 620nm에서 측정.
- ❖ Total CN의 경우는 UV반응기와 가열 증류장치를 연동하여 적용

단일파장 이중관로 흡광광도계



- 이중관로 검출기는 기준광과 측정광을 이용하여 광원의 변동을 자동으로 보상하여 정확도와 정밀도를 향상
- 일반적 620nm LED를 적용하며 Interferences filter를 부착하여 간섭에 대한 영향을 최소화
- 측정광의 투과량 기준광에 비하여 절대적으로 높아 광에너지 활용을 극대화 시킨 고감도/고정밀 검출기 내장
- 이동성 부품이 없는 검출기로 광원 및 검출기의 감도를 조절할 수 있어 안정적 검출기 기능
- 온도 보상기능이 탑재된 안정적인 측정 기능 향상



구 분	제 품 사 양
측정 방법	Pyridine 흡광광도법
측정항목	Cyanide (Free or Bounded CN)
측정범위	0~1.0/ 0~2.0/ 0~4.0 mg/L (분석범위 선택 가능, 범위확대가능)
정확도/정밀도	±3% 이하
검출한계	0.015 mg/L 이하(at 570nm)
분석 시간	최소분석시간 : 20min 이내, 교정시간 : 40min 이내(사용자 설정가능)
검 출 기	570 nm 이중관로검출기
제어 시스템	PC104/ 800 MHz 탑재
디스플레이	터치스크린 칼라 LCD
통신 및 출력	RS-232 or RS-485, TCP/IP, USB, Modem(옵션), 4~20mA DC
전 압	85 ~ 264VAC, 47~63Hz
교정 및 검증	자동교정, 자동검증(표준액 이용)
측정시료수	기본 1채널 (6채널까지 확장 가능)
규 격	분석기 : 550(W)x800(H)x350(D)mm 시약부 : 550(W)x900(H)x350mm
보호등급	IP65(전기부), IP54(습식분석부)
추가기능	폐액분리배출 기능, 추가 가열부

전처리 반응기(전처리 Option)

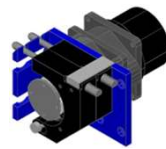


- 가열반응기로 95°C 온도조절 가능
- 산 및 알칼리 시료의 산화 전처리 장치
- 반응기 용적의 최적화로 시약 소모량의 감소



- 거울형 UV가열반응기/빛에너지 활용 극대화
- 공기주입 반응기로 시료/시약의 교반 효율증대
- 95°C 이내의 온도제어로 시료손실의 최소화
- Total parameter분석에 사용

펌프 디자인



- 4-롤러 펌프로 펄스 최소화 및 시료시약 이송의 정밀도 안정성 향상
- 정확한 속도제어가 가능한 스텝모터를 이용 동일한 펌프 튜브로 필요한 이송량 정밀제어 가능
- 원터치 튜브교체 디자인
- 양 방향 펌프로 이송 및 배출기능
- 1,2,3 채널 펌프 헤드로 적용성 증대
- 펌프롤러의 튜브이탈 방지 기능



제어부/ 디스플레이 및 소프트웨어



- PC104 Embedded 800MHz 프로세서
- 터치스크린 디스플레이 탑재 : 그래픽 및 숫자로 구현
- 내부 메모리 용량: 512Mb(최소), 확장가능
- 1xRS-232/RS-485 출력(갈바닉절연)
- TCP/IP, 버스(BUS), 모뎀(옵션)
- 4x디지털입력, 4x디지털출력
- CAN Bus를 이용한 외부 센서 및 제어기 연결가능
- 외부 필터 및 펌프 연동 가능
- USB 저장 및 S/W 업그레이드 가능
- TMS 표준 프로토콜 구현
- 장비 검사 및 제어 프로그램 내장