

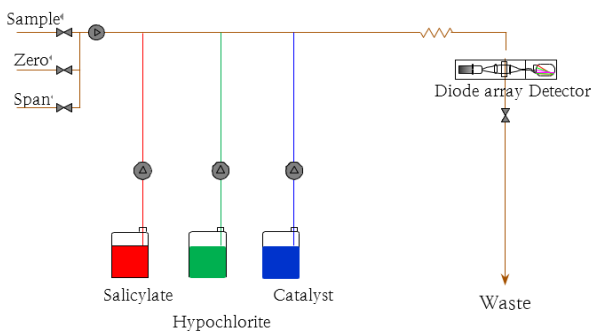
Multi Spectrometric Nutrient Analyzer (NH₃-N, NO₃-N, PO₄-P)

- Multi Analyzer Series SpectroLyzer는 스펙트럼 분석기술을 적용한 시스템으로 NH₃-N, NO₃-N, PO₄-P에 대한 영양염류 분석으로 수처리공정 및 방류수 모니터링
- Multi Analyzer Series는 공정모니터링에 필요한 신속한 분석 시간과 공정제어에 적합한 정확성을 구현한 분석 시스템으로 다양한 항목을 연계하여 분석 (예 : Oxygen, pH, Redox, Conductivity etc.)
- SpectroLyzer는 시료의 산화장치를 구비하여 총질소, 총인과 항목을 함께 분석
- Moni Multi Analyzer는 RS232/RS485 Modbus, TCP/IP와 더불어 Modem을 연결하여 원격 제어가 가능한 시스템으로 유연한 통신 방식의 적용이 가능
- 터치스크린 Interface와 외부 S/W를 이용한 제어가 가능하여 사용자 편의의 동작이 가능한 시스템
- Moni Multi Analyzer는 SpectroLyzer와 함께 Photometer를 장착하여 분석항목, 분석범위, 정확도에 따라 시스템을 선택적으로 적용할 수 있어 공정모니터링의 최적화가 가능



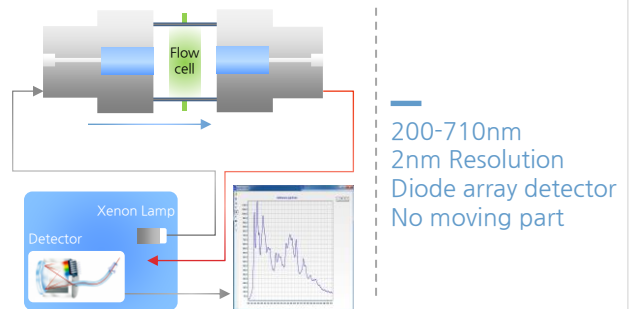
암모니아성(NH₃-N) 질소 측정원리

암모니아성 질소 : 인도페놀 흡광광도법



- Sodium nitroprusside(Fe³⁺) 존재 하에 Hypochlorite 이온+Salicylate 이온의 인도페놀 착물 형성(청색)

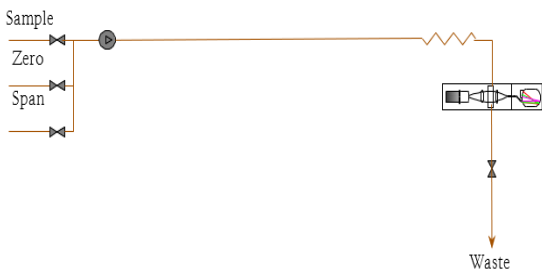
다파장 검출기



- 직접 흡광도 및 발색 흡광도를 측정
- 암모니아성 질소와 질산성 질소, 인산염인, 총질소, 총인 선택적 적용가능

질산성(NO₃-N) 질소 측정원리

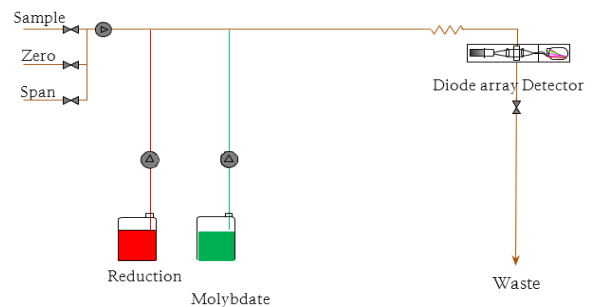
질산성 질소 : Direct spectroscopy 측정



- 시약과 반응시키지 않고 질산성 질소 분석

인산염(PO₄-P)인 측정원리

인산염 인 : 몰리브덴청 흡광광도법



- 산성 조건에서 Molybdate와 반응(청색 착물, 550-650nm)

Multi Spectrometric Nutrient Analyzer

(NH₃-N, NO₃-N, PO₄-P)

제품 사양

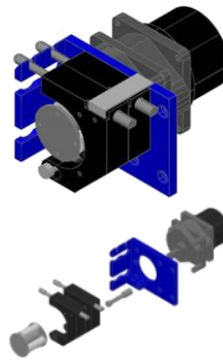
측정시스템	스펙트럼 분석 및 흡광도 분석
측정방법	<ul style="list-style-type: none"> 암모니아성 질소(NH₄-N) : 인도페놀 흡광광도법 질산성 질소(NO₃-N) : UV 스펙트럼 분석법 인산염 인(PO₄-P) : 몰리브덴청 흡광광도법
측정범위	<ul style="list-style-type: none"> 0 ~ 5.0 / 0~10.0 / 0~20.0 / 0~50.0 mg/L (NH₃-N)_(고농도시 희석배율 적용) 0 ~ 5.0 / 0~10.0 / 0~20.0 / 0~50.0 mg/L (NO₃-N)_(고농도시 희석배율 적용) 0 ~ 1.0 / 0~6.0 / 0~10.0 mg/L (PO₄-P)_(고농도시 희석배율 적용)
정밀도/정확도	Lower than ±3~5%
정량한계	0.1mg/L 이하
분석시간	15분 이내(시료당)
검출시스템	제논 아크 램프 / 다이오드어레이 검출기(200-710nm, 2nm resolution)
제어시스템	PC104 Embedded 컨트롤러 탑재
디스플레이	터치 스크린, 4.3" Color LCD
통신	2x4~20mA DC, RS232/RS485 Modbus, LAN, USB, Modem(옵션)
전원	85~264VAC, 47~63Hz
보정	자동, 수동
측정간격	주기적 측정분석
규격 및 재질	550(W) x 330(D) x 1700(H) mm

가열반응조(NH₃, PO₄)



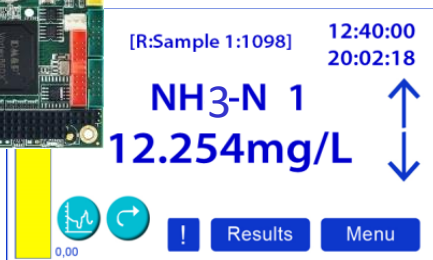
- 반응조 온도제어
- 신속한 반응시간 확보
반응의 안정도 향상을 통한 안정성
- 낮은 시료온도에 대응
- 안전한 밀폐구조로 제작

펌프



- 4롤러 펌프를 이용한 맥동의 최소화로 시약 및 시료 안정 이송
- 속도제어가 가능한 펌프로 시약 및 시료 이송량을 제어 가능하며, 동일한 펌프 튜브를 통해 소모품의 단순화
- 원터치 튜브 덮개를 이용한 손쉬운 튜브의 탈부착 가능
- 양방향 펌프를 이용한 시료의 흡입 및 배출이 용이한 시스템
- 3-채널 가능한 펌프헤드

제어부 / 디스플레이 및 소프트웨어



- PC104 내장형 800MHz 프로세서
- 터치스크린 디스플레이 : 그래픽 및 수치 표시
- 내장메모리: 512Mb (확장 가능)
- 1 × RS232/RS485 출력
- TCP/IP, BUS, Modem(옵션)
- 4 × Digital output, 4 × Digital input
- 외부 센서 및 분석기 CAN Bus 이용한 연결 가능
- 필터 제어 및 외부 샘플링펌프 제어 가능
- USB 다운로드 및 업그레이드 가능
- 자체 진단 프로그램 내장