



수처리 감시제어 시스템

Water Treatment Monitoring & Control System

공장이나 산업현장에서는 생산 과정에서 발생하는 오,폐수를 처리하기 위하여 별도의 처리시설을 운영하고 있다. 이러한 처리 시설의 효율적인 운영을 위하여 중앙감시반에 컴퓨터를 이용한 수처리 감시제어시스템이 도입되고 있다. 감시제어시스템의 역할은 오,폐수의 일일 처리량 등을 설정 및 분석하고, 운영자가 원거리에서도 설비의 운영상태를 볼 수 있도록 한다.



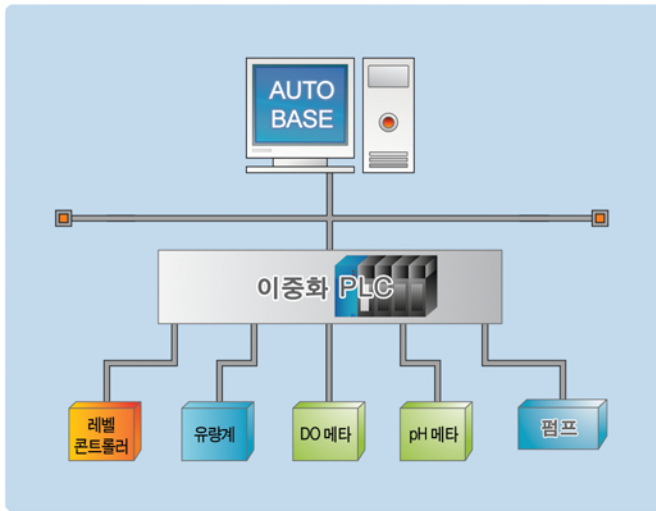
폐수처리감시 제어시스템 (1)

Waste Water Treatment Monitoring & Control System

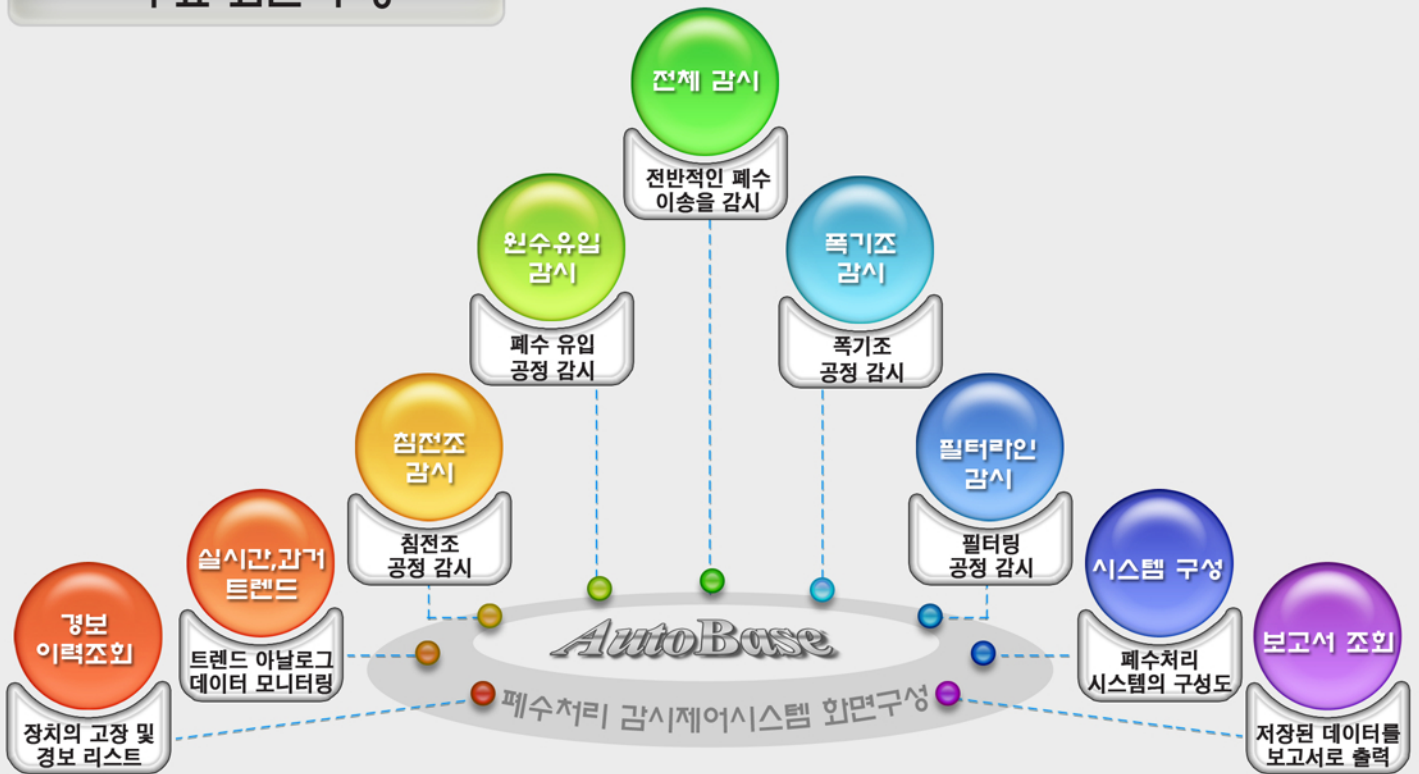
오.폐수처리 감시제어시스템의 주요 특징은 공장이나 산업현장에서 발생하는 폐수의 처리공정을 감시하여 사전에 오염된 폐수의 과도한 배출을 방지하는데 있다.

아울러 오.폐수처리 시 각각의 처리 공정 별 유량 및 설비상태를 적절히 운영자가 제어함으로써 처리효율을 최대한 높이는데 있다.

오.폐수 감시제어시스템은 자동화 운전을 기본으로 하고, 안정성을 높이기 위하여 이중화 PLC를 채택하여 처리 설비를 감시/제어하며, 전체 설비의 효율 증대를 목적으로 하고 있다.



주요 화면 구성

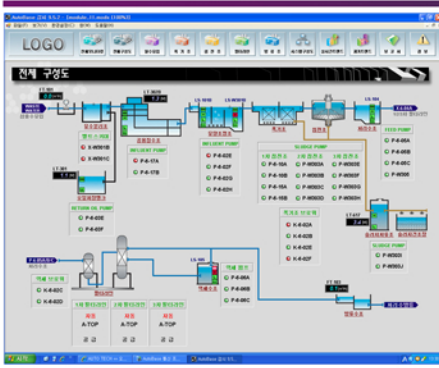


폐수처리 감시제어시스템의 효율적인 제어 및 감시

- 공장이나 산업 현장에서 발생하는 각종 유해물질 및 폐수의 DO, pH값을 컴퓨터에서 감시하여 유해물질 배출을 억제하기 위한 시스템이다.
- 이 시스템의 목적은 각 수조의 레벨에 의한 펌프제어, 밸브의 타임제어, 폐수의 유량을 체크하여 중앙 감시실에서 원거리에서 현장상황을 직접 확인 할 수 있다.
- PLC를 사용하여 펌프의 고장신호 또는 밸브신호등을 입력 받아서 중앙감시실에서 모니터링하여 상황에 맞추어 적절한 대응을 할 수 있다.
- 모든 데이터의 자료를 저장하여 일보/월보/년보등의 보고서를 편집할 수 있다.

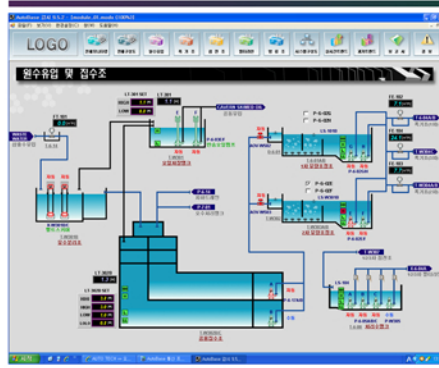


1. 전체 감시



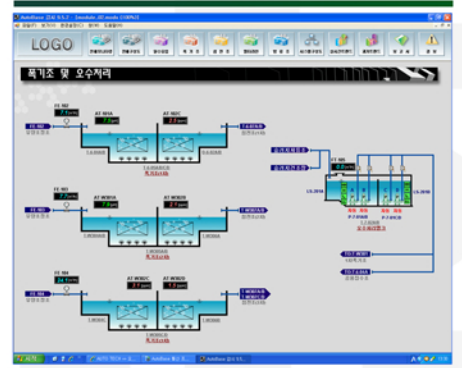
폐수처리시설 전체 공정을 나타낸다. 폐수의 이송 및 처리 단계별 펌프 및 레벨상태를 한 화면에 모니터링하여 수조의 폐수이송 흐름도를 한눈에 볼 수 있다.

2. 원수유입 감시



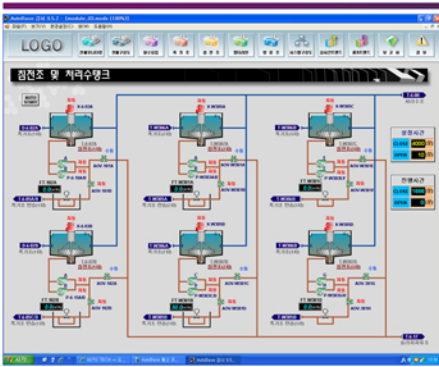
폐수처리의 첫 번째 공정으로 폐수의 원수를 모아 1차적인 폐수처리를 하는 설비로 각 레벨을 설정하여 펌프운전 제어를 한다.

3. 폭기조 감시



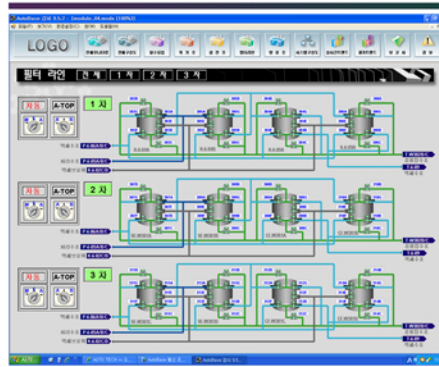
폐수처리의 두 번째 공정으로 고여있는 폐수에 기포를 발생시켜 산소를 공급함으로써 폐수의 부패를 방지하고, DO 및 pH값을 측정하여, 처리상태를 확인한다.

4. 침전조 감시



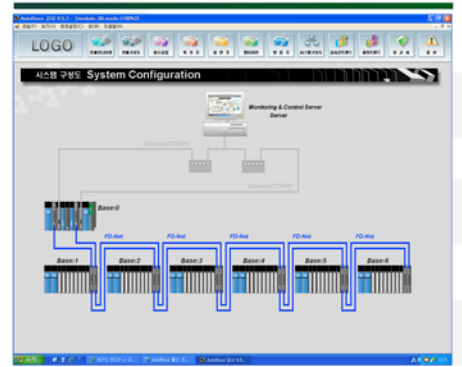
폐수처리의 세 번째 공정으로 폐수를 교반기로 회전하여 침전된 침전물을 걸러 내는 공정이다. 이때 펌프와 밸브의 시간을 설정하여 슬러지 저류조에 흘려보내는 폐수의 양을 조절한다.

5. 필터라인 감시



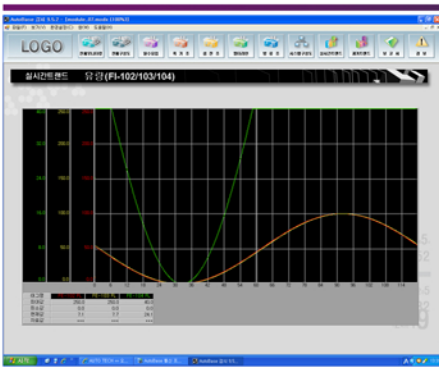
폐수처리의 마지막 공정으로 폐수의 오염 물질을 필터링하여 방류한다.

6. 시스템 구성도



폐수처리 설비의 시스템구성이다. 이중화 PLC를 이용하여 폐수처리 설비의 전반적인 로직을 프로그래밍하여 상위 PC와 이더넷 통신으로 PLC의 상태를 모니터링한다.

7. 실시간, 과거 트렌드



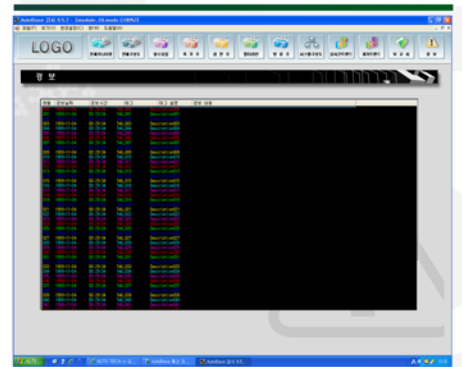
유량계 및 레벨의 수위를 실시간 그래프로 모니터링이 가능하다. 원하는 시간대의 유량계 및 레벨의 수위를 그래프로 모니터링이 가능하다.

8. 보고서



모니터링 자료를 PC로 저장하여 엑셀로 보고서화하여 일보,월보,년보 등을 산출할 수 있다.

9. 경보



레벨의 수위 및 펌프의 FAULT 등의 신호를 모니터링하여 사용자가 인지할 수 있도록 리스트화하여 화면에 표시한다.



 The leader of Automation
오토하이테크(주)

서울시 금천구 가산동 60-44 이앤씨리움타워 7차 1309호
Tel. 02)6330-4700 Fax. 02)6330-4704
<http://www.autohitech.co.kr>

AUTOHITECH