

HMI/SCADA Software
for monitoring and process control systems

autobase 10

Silverlight^{supported}




AutoBase
<http://www.autobase.biz>



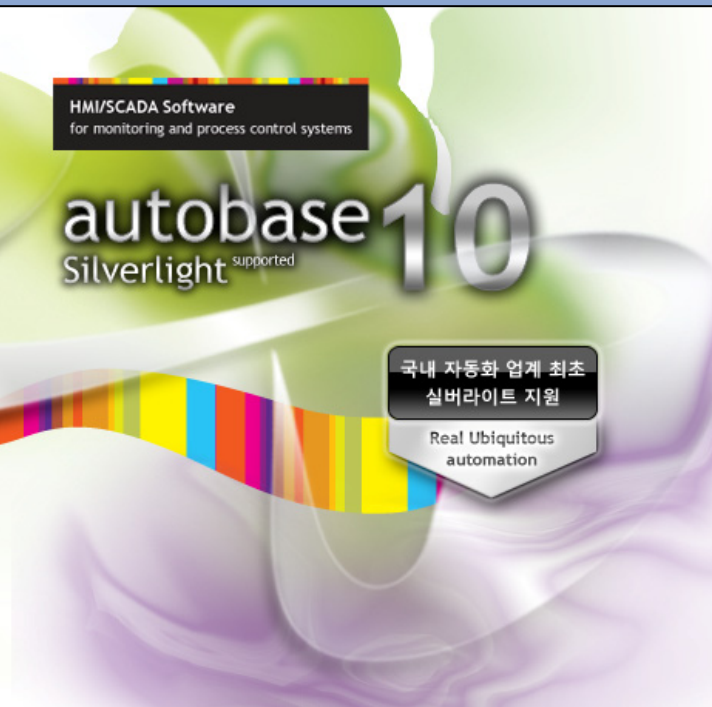
Contents

오토베이스 10의 개요 및 특징 / 3
오토베이스 10의 구성 / 8
01_편집 프로그램의 기능 및 특징 / 9
02_실행 프로그램의 기능 및 특징 / 11

감시 프로그램 / 11
자료 관리 / 12
스크립트 / 13
경보 처리 / 14
외부 프로그램 연결 / 13
네트워크 / 15
기타 기능 / 16

03_지원 PLC 및 컨트롤러 / 17
04_오토베이스 적용 분야 / 19

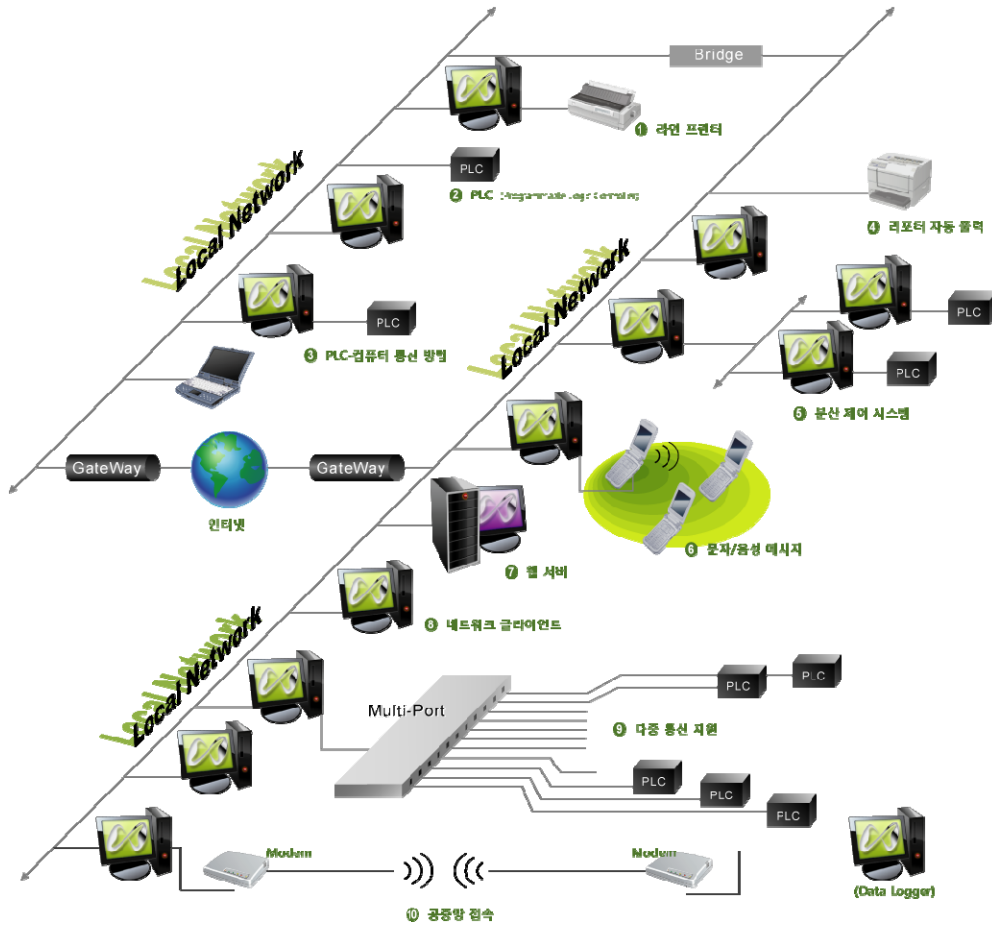
부록_시스템 구성 예/오토베이스 적용 사례 / 20



autobase 10의 개요 및 특징

오토베이스는 윈도우즈 기반의 OS에서 개발된 소프트웨어로 모든 자동화 현장의 감시/제어에 적용할 수 있는 자동화 개발 도구입니다. 현장의 자동화 기기(PLC/컨트롤러)와 연결된 컴퓨터에 설치하여 각 기기의 상태나 계측값/설정값을 감시/제어하는 소프트웨어입니다. HMI/SCADA의 기본 기능과 데이터베이스 연결, 웹 서버(실버라이트 감시) 등 자동화에서 필요한 모든 기능이 포함되어 있어 어떠한 자동화 현장도 오토베이스 제품 하나로 해결하실 수 있습니다.

- 자동제어 소프트웨어 '오토베이스 10'은 마이크로소프트 윈도우즈 XP/2003/Vista/2008/7 에서 사용하는 자동화 개발 도구입니다.
- 애니메이션 그래픽 오브젝트를 사용하여 생동감있는 현장 감시가 가능하며 함께 제공되는 템플릿/요소 라이브러리는 개발 시간을 단축시켜줍니다.
- 오토베이스 라이브러리 서비스를 이용하여 자신이 개발한 라이브러리를 웹을 통하여 간편하게 공유할 수 있으며 서비스를 이용하여 구매/판매도 가능합니다.
- 웹서버를 이용하여 인터넷 상에서 간편하게 현장을 감시/제어할 수 있습니다. 특히 실버라이트를 통한 감시/제어는 웹 브라우저/플랫폼을 가리지 않는 특징으로 진정한 유비쿼터스를 실현합니다.
- 오토베이스는 다양한 통신 방법을 지원합니다(RS-232, RS-422, RS-485, 내장카드, TCP/IP, UDP/IP, DDE, OPC, ODBC, OLEDB, USB 등).
- 하나의 컴퓨터에서 10만 Point이상의 태그를 원활하게 감시/제어 할 수 있습니다.(구조적으로 4Giga개의 태그를 수용 가능.20만 태그 이하 권장.)
- 하나의 컴퓨터에 여러 종류의 기기를 동시에 접속하여 감시제어 할 수 있습니다. (현재 400종 이상의 프로토콜 지원)
- 각종 제어블럭을 지원합니다.(디맨드제어, 연간 스케줄 제어 등)
- 오토베이스에는 자동화 시스템 구축에 필요한 각종 개발도구들이 포함되어 있습니다. (모dul 편집기, 그림 편집기, 리포트 편집기, 애니메이션 편집기, 태그 편집기, 통신 편집기, 그림 라이브러리, 관련 도구 등.)
- 실시간 Trend 및 Historical Trend, XY, 미세 Trend 기능등을 사용하여 데이터를 더욱 효과적으로 관리할 수 있습니다.
- ODBC/OLEDB를 사용하여 외부 데이터베이스와 데이터를 공유할 수 있습니다.
- 각각의 컴퓨터가 네트워크로 구성되면 간단하게 분산 제어 시스템(DCS)이 구축됩니다.
- C/C++방식의 스크립트 언어를 지원합니다.(각 오브젝트마다 개별 스크립트 지원)



❶ 라인프린터

감시 프로그램에서 발생한 경보를 라인 프린터를 통해 인쇄한다. 라인 프린터는 윈도우의 도움 없이 프린터 포트에 직접 출력하는 방식으로 인쇄한다.

❷ PLC(Programmable Logic Controller)

통신 모듈이 네트워크를 지원하면 모든 스테이션에서 이 PLC와 접속할 수 있다.

❸ PLC-컴퓨터 통신 방법

RS-232, RS-422, RS-485, 내장카드, TCP/IP, UDP/IP, DDE, OPC, ODBC, OLEDB, USB 등.

❹ 리포터 자동 출력

현재 값, 분별/시간별/일별/주별 감시자료 등을 리포터 편집기나 엑셀로 편집하여 수시 출력, 지정 시간 출력 등을 할 수 있다.

❺ 분산 제어 시스템

각각의 로컬 시스템은 해당 구역만 감시/제어하고 서버 시스템은 각 로컬 시스템에서 감시/제어한 내용들을 통합하여 관리한다.

❻ 문자/음성 메시지

경보 발생 시 문자/음성 메시지 전송.

❼ 웹서버

웹서버를 이용하여 인터넷 상에서 감시/제어 할 수 있다. (실버라이트 방식, 모바일 코드 실행방식, HTML방식)

❽ 네트워크 클라이언트

PLC와 접속하지 않아도 다른 오토베이스 시스템에 접속하여 감시 및 제어를 할 수 있다.

❾ 다중 통신 지원

하나의 시스템에 256개의 서로 다른 PLC나 컨트롤러를 연결할 수 있다.

❿ 공중망 접속

전화접속을 이용하여 원거리에 있는 데이터 로거와 연결할 수 있다.

오토베이스 10 의 구성

01_편집 프로그램

태그, 그래픽 모듈, 스크립트, 리포터 등을 편집할 수 있는 오토베이스 스튜디오를 축으로 비트맵 형태의 그림을 편집하는 그림 편집기와 애니메이션을 만들고 편집할 수 있는 애니메이션 편집기 등을 제공하여 어플리케이션 작업을 쉽게 할 수 있습니다.

02_실행 프로그램

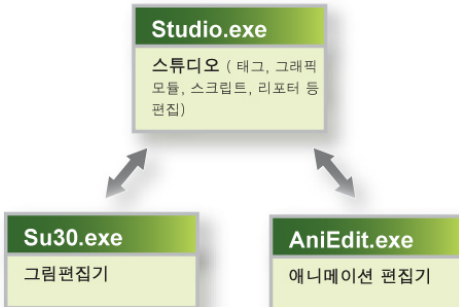
감시 프로그램을 주축으로 통신 프로그램, 네트워크 서버/클라이언트, 라인 인쇄 관리기, 문자/음성 메시지 관리기, 워치독, 실행 프로그램, 웹 서버 등이 상호 연관되어 운영됩니다.

03_기타 프로그램

오토베이스는 편집, 실행 프로그램 외에 언어 선택 프로그램, .Net Dll 등록 프로그램 등이 있습니다.



01_편집 프로그램

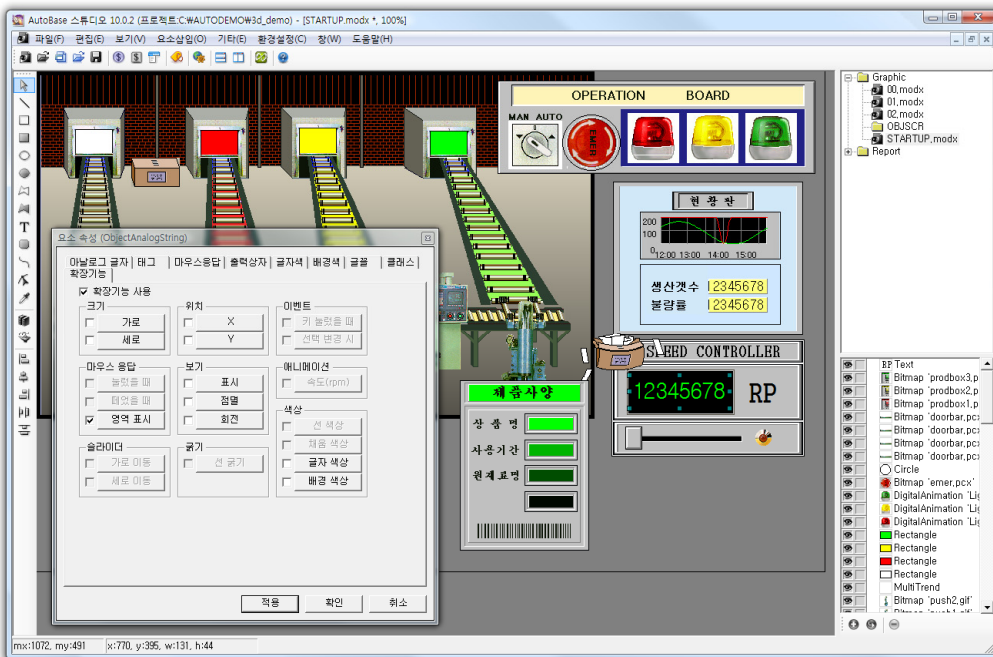


오토베이스의 편집프로그램은 자동제어를 위한 감시/제어 시스템을 단시간에 쉽게 구성할 수 있도록 각종 편집 도구와 기능들을 제공합니다.

통합적인 프로그램 구성으로 더욱 편리해진 오토베이스 스튜디오를 주축으로 그림 편집기와 애니메이션 편집기로 구성된 오토베이스 편집프로그램은 개발자들의 귀중한 시간과 노력을 절약해줍니다.

스튜디오

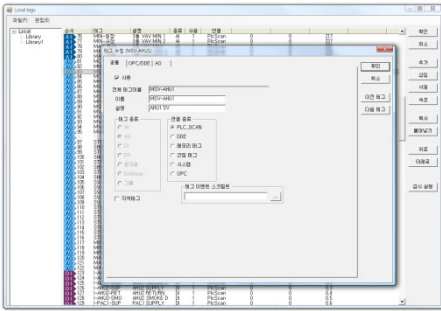
모듈을 편집하며 그에 필요한 태그 편집, 리포터 편집, 스크립트 편집을 통합적으로 수행합니다.



1 스튜디오

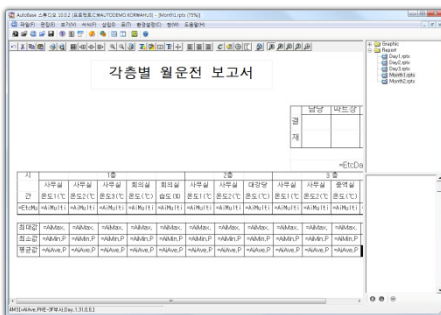
그래픽 감시 화면을 짧은 시간에 쉽게 구성할 수 있다.

멀티 그래프, 글자, 메타, 사각형, 원형, 아날로그 요소, 디지털 요소, 애니메이션, 시계, 날짜, 그림, 각종 버튼, 윈도우 컨트롤, 선, 다각형, 데이터베이스 그래프, 곡선 등 다양한 그래픽 오브젝트를 지원한다.



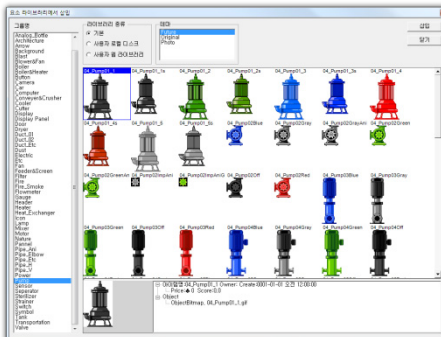
㉔ 태그 편집기

내장되어 있는 전용 태그 편집기를 이용하여 디지털 입/출력 태그, 아날로그 입/출력 태그, 문자열 태그, 그룹 태그 등을 손쉽게 편집할 수 있다. 다중 편집, CSV 내보내기/가져오기 등의 다양한 기능을 지원한다.



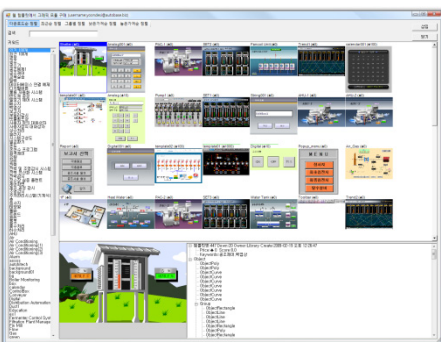
㉕ 리포터 편집기

어떠한 형태의 리포트 양식도 편집 할 수 있으며 운전 데이터의 모든 부분을 리포터로 출력할 수 있다. 수동 출력과 지정 시간 자동 출력 기능 등이 있다.



㉖ 템플릿/요소 라이브러리

템플릿/요소 라이브러리가 주제별로 분류되어 있으며 별도의 사용자 라이브러리의 구성이 가능하고 미리보기 화면을 제공한다. 선택한 오브젝트의 특성과 구성을 정보창을 통해 정확히 식별할 수 있으며 마우스로 간단히 끌어다 놓는 동작 만으로도 오브젝트를 추가 할 수 있다.

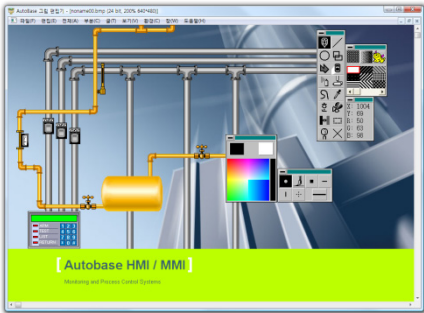


㉗ 오토베이스 라이브러리 서비스

자신이 개발한 라이브러리(템플릿/요소 등)를 서비스를 통하여 저장하면 언제 어디서나 웹을 통하여 간편하게 꺼내 사용하고 타인과 공유할 수 있으며 서비스를 통해서 구매/판매가 가능합니다.

■ 그림편집기 / 애니메이션 편집기 ■

간단한 마우스 조작만으로도 훌륭한 그래픽을 완성할 수 있으며 애니메이션 편집기로 작성된 애니메이션으로 쉽게 감시 화면을 동적으로 구성할 수 있습니다.

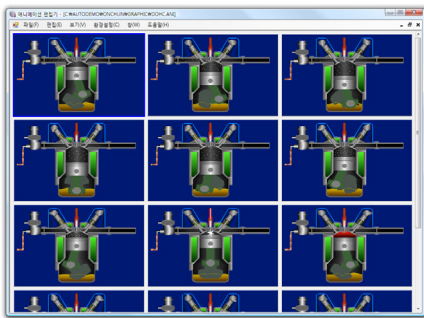


❶ 그림 편집기

비트맵 그림을 편집하는 프로그램으로 PNG, JPG, BMP, GIF, LBM, SPT, TGA, TIFF, MMP, PCX에 이르기까지 주요 그림 파일 포맷을 모두 지원한다.

간단한 마우스 조작만으로도 쉽게 그림을 그릴 수 있도록 다양한 그리기 기능을 지원한다.

애니메이션 프레임을 편집할 수 있어 오토베이스 애니메이션 편집기와 함께 사용하면 더욱 동적인 감시 화면을 구성할 수 있다.



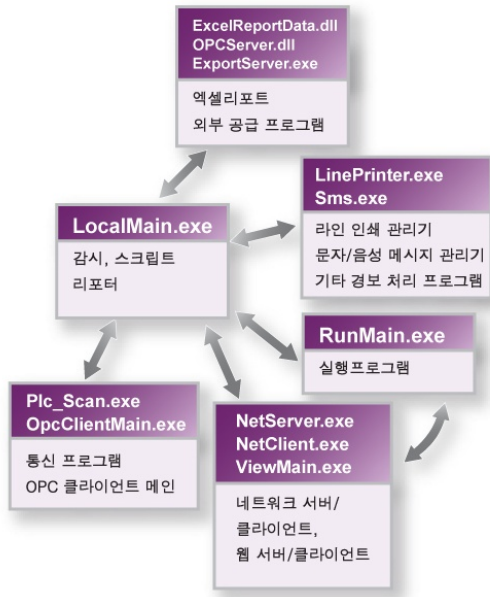
❷ 애니메이션 편집기

애니메이션을 프레임 단위로 만들고 편집하는 프로그램이다.

애니메이션의 속도, 프레임 수 등을 자유롭게 설정할 수 있다.

만들어진 애니메이션 파일은 디지털이나 아날로그 오브젝트 등에 사용한다.





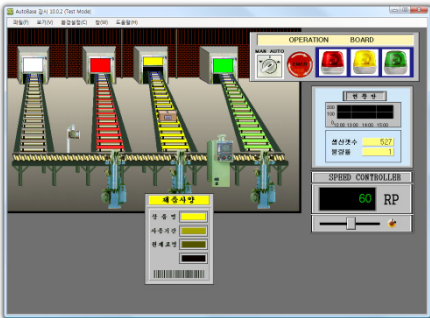
02_실행프로그램

오토베이스 실행 프로그램은 현장의 자동화 기기(PLC/컨트롤러)와 연결된 컴퓨터에 설치되어 24시간 각 기기의 상태를 안정적으로 감시하며 완벽하게 제어합니다.

오토베이스 실행 프로그램은 감시 프로그램을 주축으로 통신 프로그램, 네트워크 서버/클라이언트, 문자/음성 메시지 관리기, 라인인쇄 관리기, 위치독, 실행 프로그램, 웹 서버 등이 상호 연관되어 운영됩니다.

■ 감시 프로그램 ■

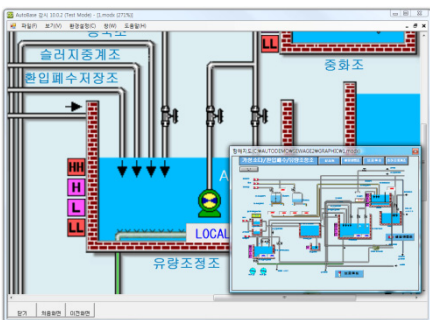
오토베이스의 주 프로그램으로 현장 상황을 감시/제어 하고 스크립트 실행, 데이터 수집 등의 기능을 담당합니다.



① 그래픽 감시

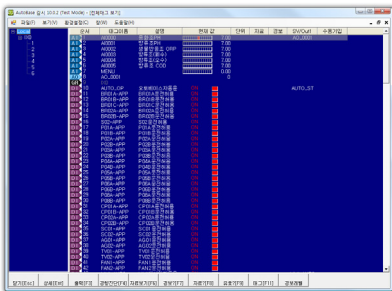
모든 태그를 그래픽으로 표시하여 직관적으로 감시할 수 있어 편리하다. 다양한 오브젝트를 이용하여 정확하고 효과적으로 감시/제어한다.

*지원 오브젝트 : 멀티 그래프, 글자, 메타, 사각형, 원형, 아날로그 요소, 디지털 요소, 애니메이션, 시계, 날짜, 그림, 각종 버튼, 윈도우 컨트롤, 선, 다각형, 데이터베이스 그래프, 곡선 등)



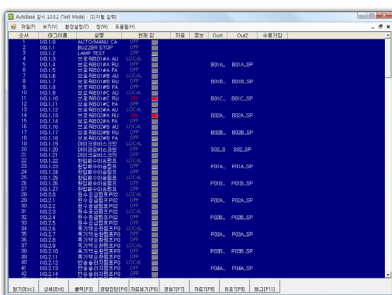
② 항해지도

화면보다 큰 그래픽 감시화면을 작은 화면으로 축소하여 표시한 팝업 윈도우에서 감시하려는 부분을 마우스로 선택하여 쉽게 찾아 갈 수 있다.



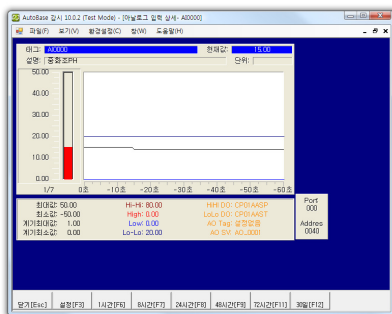
③ 전체 태그 감시

설정된 전체 태그를 감시.
현재값을 바 그래프와 숫자로 표시하여 감시가 용이.
태그에 대한 모든 설정 변경 가능.
각종 태그 멤버의 값을 비교하여 표현.



④ 태그별 감시

아날로그 입/출력, 디지털 입/출력, 문자열 태그 등 같은 종류의 태그별로 나눠서 감시할 수 있다.
같은 종류의 모든 태그, 설명, 현재 값, 설정 상태 등을 보여주고 태그의 내용을 수정할 수 있다.



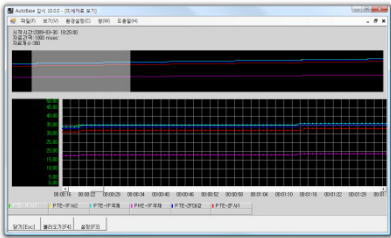
⑤ 상세 감시

선택한 태그에 대한 현재값과 각종 설정치를 실시간으로 확인.
기본 실시간 경향 진단 화면을 제공하여 1시간 / 8시간 / 24시간 / 48시간 / 72시간 / 30일 경향 진단 화면을 선택하여 볼 수 있다.



자료 관리

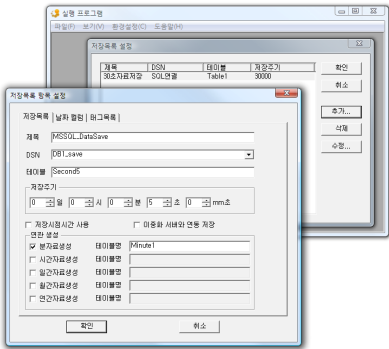
사용자의 조건과 상황에 맞춰 자료를 안전하고 정확하게 저장하는 오토베이스의 자료 관리 기능을 이용하면 간단한 조작만으로도 원하는 형태의 자료를 얻을 수 있습니다.



1 미세 자료 수집

최소 1mm sec까지 데이터 수집이 가능하며 아날로그/디지털을 같은 그룹으로 묶어 데이터를 수집할 수 있다.

다른 데이터베이스 프로그램에서도 사용이 가능한 *.mdb파일 형태로 저장한다.



2 데이터베이스 저장

사용자가 설정한 데이터베이스에 오토베이스로 감시한 감시 자료를 지정한 시간 주기로 저장할 수 있다.

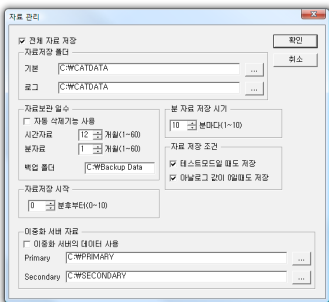
*mmSec단위로 자료 저장 가능.



3 자료 보기

아날로그/디지털 태그에 대한 분별/시간별/일별/주별/월별 감시 자료를 확인할 수 있다.

각 태그에 대한 자료 저장 여부는 태그 속성 설정에서 변경할 수 있다.

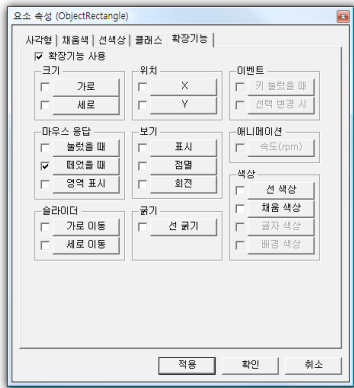


4 자료 관리

전체 자료 저장 여부, 자료 저장 디렉토리, 자료 보관 일수, 분 자료 저장 시기, 자료 저장 시작, 자료 저장 조건, 이중화 서버 자료 등을 설정한다.

스크립트

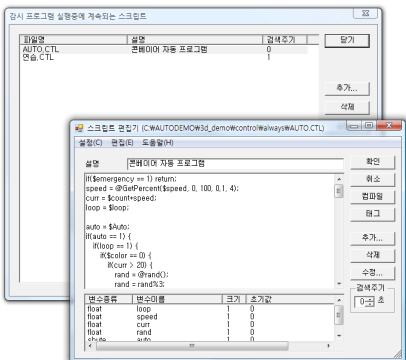
오토베이스 스크립트는 C언어와 같은 문장 방식으로 작성하는데 일반적인 용어로 PCL(Process Control Language)이라고 부르며, 스크립트 편집은 기본 편집 프로그램인 스튜디오를 사용합니다.



1 확장 스크립트

최소 1mm sec까지 데이터 수집이 가능하며 아날로그/디지털을 같은 그룹으로 묶어 데이터를 수집할 수 있다.

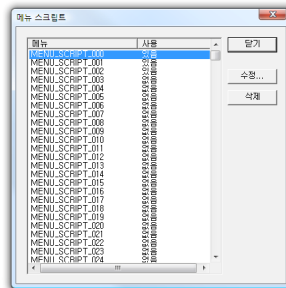
다른 데이터베이스 프로그램에서도 사용이 가능한 *.mdb파일 형태로 저장한다.



2 상시 스크립트

C/C++ 방식의 스크립트 언어 지원.

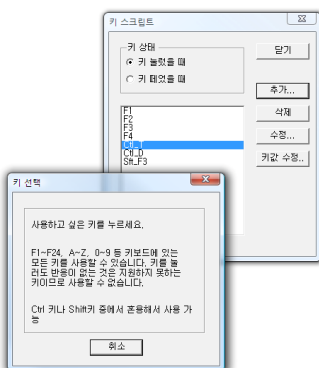
각 스크립트 별로 따로 운전 여부를 설정할 수 있다.



3 메뉴 스크립트

사용자가 설정한 메뉴를 눌렀을 때 작성한 스크립트가 실행되도록 할 수 있다.

MENU_SCRIPT_000~MENU_SCRIPT_999까지 사용할 수 있다.



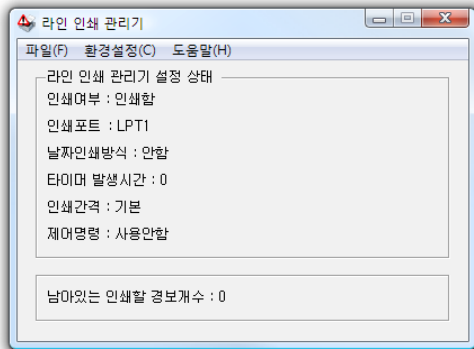
4 KEY 스크립트

사용 가능한 키는 F1-F24, 숫자 0-9, 문자 A-Z, 숫자판 0-9, Ctrl 이나 Shift를 조합해서 사용한다.

그 외에 모듈 스크립트, 로그인/아웃 시 스크립트 등이 있다.

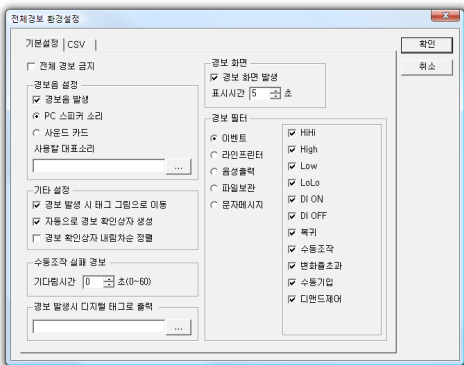
▮ 경고 처리 ▮

오토베이스는 감시한 내용을 분석하고 필요한 경우 경보를 발생하여 담당자에게 신속 정확하게 알리고 그 기록을 자료로 남겨 안전하게 보관합니다.



① 라인 인쇄 관리자

경보 발생 시 라인 프린터로 경보를 출력해주며 인쇄할 통신포트는 LPT1, LPT2, LPT3, Serial 중에서 선택하여 사용할 수 있다. 각 경보별로 제어문자를 달리할 수 있으며 인쇄할 컬럼을 선택할 수 있다.



② 경고 설정

화면상에 경고 표시 여부와 경고 화면 유지 시간을 설정하고, 경고 발생시 해당 그래픽 모듈 표시 여부 등을 설정한다. 경보음 발생을 설정하며 각 경보 종류별로 필터를 설정한다.

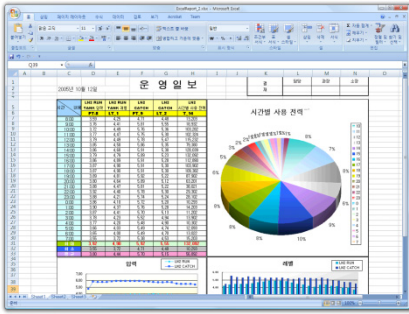


③ 문자/음성 메시지 전송

경보 발생 시 휴대 전화로 문자/음성 메시지를 전송하며 동시에 여러 명에게 전송이 가능하다. 경보 우선 순위별로 구분하여 전송한다. 문자/음성 메시지는 휴대 전화나 인터넷 서비스를 통하여 전송한다.

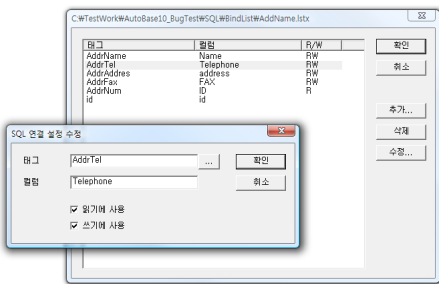
외부 프로그램 연결

오토베이스는 COM 오브젝트 및 OPC 서버를 지원하여 외부 프로그램과 자료 교환을 할 수 있으며 ODBC/OLEDB를 사용하여 외부 데이터베이스와 데이터를 공유할 수 있습니다.



1 Excel에서 데이터 읽기

Excel에서 모든 오토베이스의 데이터와 데이터베이스 자료를 읽을 수 있도록 COM 오브젝트 ExcelReportData.dll을 지원한다.

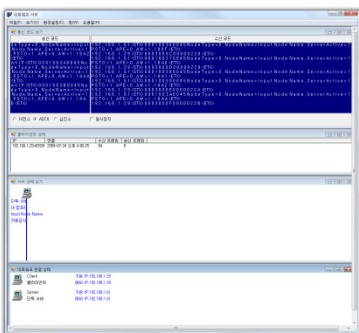


2 SQL 연결 설정

외부 데이터베이스와 ODBC/OLEDB를 사용하여 자료를 교환할 수 있다. SQL 연결 설정 시 각 컬럼의 연결 방법을 지정한다. 접속은 SQL Script를 사용한다.

네트워크

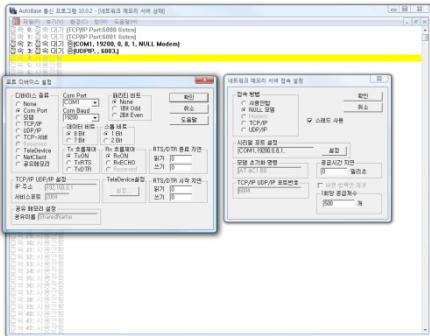
오토베이스로 감시한 내용을 다른 컴퓨터에서도 감시 또는 제어가 가능하도록 하는 것으로 네트워크 메모리 서버/클라이언트, 네트워크 서버/클라이언트 등이 있습니다.



1 네트워크 서버

서버를 이중화 할 수 있는 기능.

각 클라이언트와 서버의 태그 값들을 서로 동기화 시킨다. 기타 다른 정보 확인과 같은 조작들도 서로 일치할 수 있도록 관리해 준다.



② 통신 메모리 서버

통신 프로그램에서 읽어온 데이터를 다른 컴퓨터에서 공유할 수 있다.
하나의 서버에 접속할 수 있는 클라이언트 갯수는 최대 256개이다.

■ 웹 서버 ■

웹서버는 로컬에서 감시된 데이터를 인터넷 상에서 웹 브라우저 통해 감시 제어를 해주는 엔진입니다.

① 실버라이트 지원

크로스 플랫폼/브라우저를 지원하는 실버라이트용 웹 클라이언트를 탑재해서 Mac/Windows 데스크톱/모바일/PDA에서 자유롭게 감시/제어할 수 있습니다.

② 모바일 코드 실행 방식

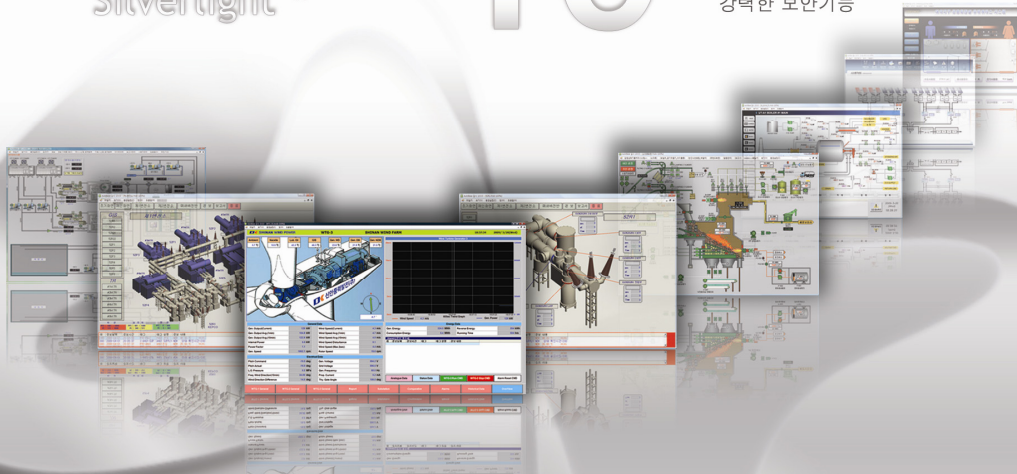
실행파일을 직접 URL을 경로명으로 실행하는 모바일 코드 실행 방식을 지원해서 로컬과 유사한 감시/제어를 할 수 있습니다.

③ HTML 방식 지원

고급 그래픽/통신 사양이 지원되지 않는 기종을 위해서 간단하게 HTML/TEXT 방식으로 감시/제어 할 수 있는 방식을 지원

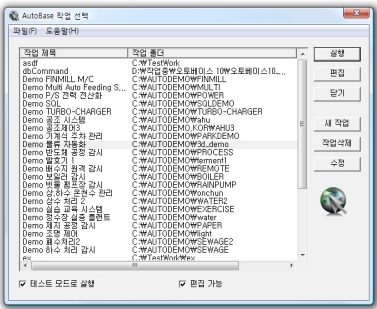
autobase 10
Silverlight supported

국내 업계 최초 실버라이트 지원
완벽한 32Bit 투명도 지원
라이브러리 서비스를 통한 웹공유
강력한 보안기능



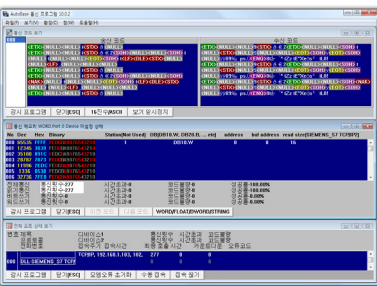
기타 기능

오토베이스의 다양한 기능들은 어떠한 분야의 현장도 효과적으로 감시, 제어할 수 있도록 구성되어 있으며, 직관적인 인터페이스는 개발 시간을 단축시켜 사용자와 개발자 모두를 만족 시킵니다.



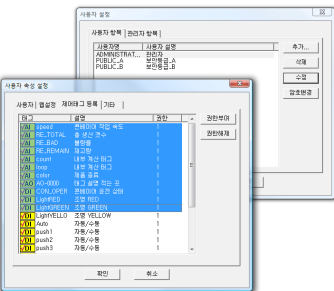
① 작업 관리기

여러 프로젝트를 쉽게 관리할 수 있도록 하였다.
 각 프로젝트는 디렉토리 별로 작업이 생성 관리된다.
 백업과 복원 기능으로 작업한 프로젝트 관리를 쉽게할 수 있다.



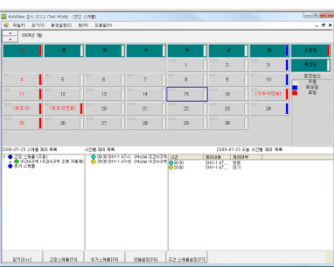
② 통신 프로그램

PLC, 컨트롤러 등과의 통신 연결.
 하나의 컴퓨터(스테이션)에 256개의 이기종 PLC나 컨트롤러를 접속하여
 통신할 수 있다.
 메모리 보기, 통신 오류 상황 표시, 통신 코드 보기 등의 기능이 있다.



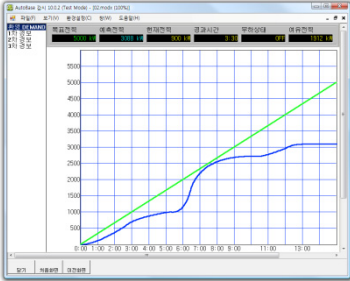
③ 사용자 관리

각 사용자별로 사용자 이름을 부여한 후 사용 권한을 제한할 수 있다.
 사용자마다 개인 사용 환경이 따로 저장되므로 사용자가 많더라도 각
 사용자 기호에 맞는 환경을 만들어 준다.



④ 연간 예약 스케줄

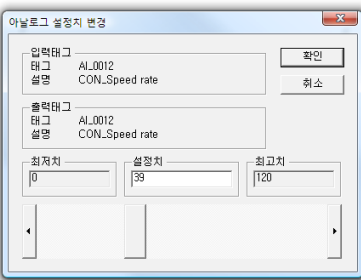
연간 예약 스케줄 설정으로 편리하게 자동 운전을 할 수 있다.
 공휴일과 특정일을 현장에 맞게 설정하여 사용할 수 있으며 고정 스케
 줄과 추가 스케줄을 설정할 수 있다.



⑤ 디맨드 제어

전력 감시에서 꼭 필요한 디맨드 제어를 간단하게 사용할 수 있는 기능이 준비되어 있다.

디맨드 시간, 펄스 정수비 등 다양한 설정을 할 수 있다.

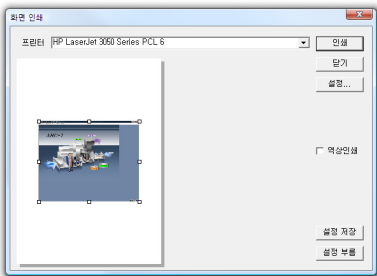


⑥ 아날로그 설정치 변경

아날로그 태그의 설정 값을 변경한다.

스크롤바, 입력기 등 여러 방식으로 설정을 변경할 수 있다.

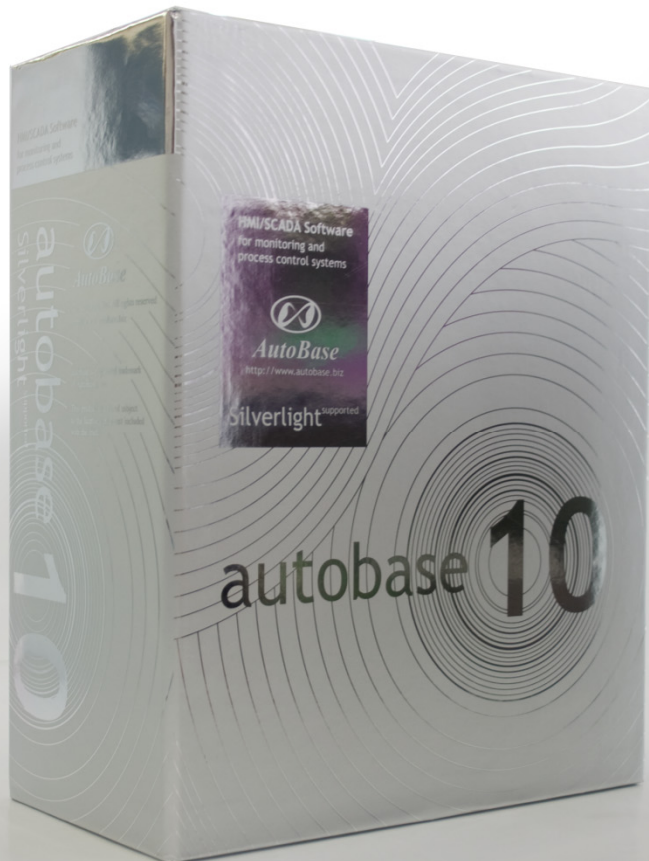
일반적으로 제어에 필요한 기준치, MIN, MAX 값 등을 설정한다.



⑦ 화면 인쇄 기능

현재 화면을 프린터로 인쇄할 수 있다.

해당 화면에서 화면 인쇄 메뉴를 선택하여 화면을 인쇄할 수 있다.



■ 지원 PLC 및 컨트롤러 ■

2009년 7월 현재 약 400가지 이상의 통신 드라이버를 보유하고 있으며 지원되지 않는 PLC/컨트롤러의 드라이버는 요청시 우선 개발해 드립니다.

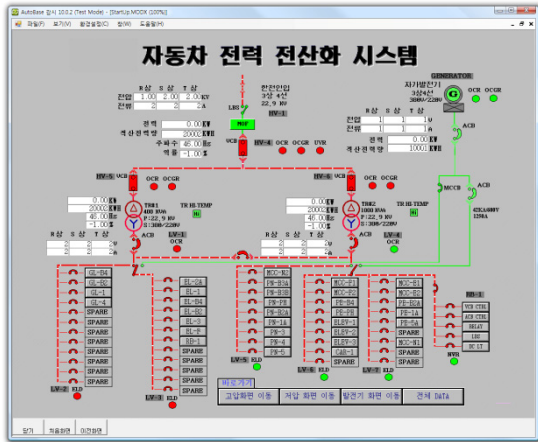
AB Logix 5000 Series Ethernet	DAEKYUNG DPM	GE CCM Serial
AB-PLC5 Serial	DaeSung Alarm Monitoring	GE Ethernet
AB-PLC5 TCP/IP	DASA Motion Controller	GE TLC
AB-SLC Serial	DB DATA READ/WRITE	GE-SNP
AB-SLC500 TCP	DEESYS D2K-ED Series	Gla MD1000
ACM-3710 Power Meter	Diessel Blending Controller	GLOFA
ADAM	DIM P&C	GLOFA CNET
Adam5000	M2I TOP Series	GLOFA CNET2
ADVANTECH Add-on Card	DMATE 2000	GLOFA Ethernet
ADVANTECH	DNP KEPKO10	GLOFA Fnet
PCL 726 / PCL 812PG /	DongA Remote Checker	GLOFA GM Loader
PCL 813	DPM_NET 424C/624L	GMPC
AirMedia Server	DPM2	GMPC II
AJINEXTEK DIO Board	DS-3700-4A/6A	Goldsec
AOJ2-C214	Dupline D9091 Modem Interface	Granville Vacuum Gauge307
Autonics MT Series	Dupline G3890	HangJaBu CTS
AXIOM AX5412H	Dupline Master G21960000	HangJaBu DPM
BackNet Ethernet	Dupline Optolink	HanSung Rain
BASO-2000	Dupline SPT-DIN	HANYOUNG NP Series
bbe Algae Online Analyser	duTec I/O PLEXER	HDP-600S
BETA LASERMIKE Diameter	DY-500 RTU	HIBRAIN H Series
BL-2300	DY600S DPM	HICM860 for HIMAP
BP	DY-CPU	HICM860 PLUS
BS300A	DY-CPU1	HIOKI3154/HP34401A
BS4200	DY-Display	INSTRUMENT
BS4800A	DY-RAIN	Hoffman Unbalancing
CAB720	DYS_MDC	HOST-LINK
CALISTO	EHWA UPS	HP 34970A
Capricom 2000 Weather Station	ELVIC	HPM-VI MOSBUS
CAS CI-5010A Indicator	EMS-43	HPR-MD MOSBUS
CDTP	EMS-MODBUS	HSCP
CHINO DB1000/1000F	ESS CCM	HY-DAC Power Meter
CHINO KP1000	EUROTHERM800	HYDRAN 201Ti
CHINO SE2000	EXPERT EX9000 DIO/AIO Series	ICE97A01
CHINO-KP	FAM3_Ethernet	ICP CON
CI Line Display	FAM3_Serial	IMS CLIENT
CI-154	Fatech FaT(TLC1000)	INFICON UL200
CIMON PLC Ethernet	FC-600	INGERSOLL-RAND MP3/MVP
CIMON PLC Serial(RS-232C...)	FCU 2000 Version 4	Instromet MODBUS ASCII
CIO-DAS08/Jr-AO	FP93 Flow Processor	IoTech MultiScan 1200
CORELEX-PAN Controller	FREQROL 500 Series Inverter	ISM Digital Indicator
CSC VCR2000	FS-1020A	JADPM
CSS Tech McTc	FUJI FS Series CCS	JAIME 1000 Printer
DA-7300 Data logger	Fuji MICREX-F	JARADA MOSAIC
DAE AIR CON	Fuji MICREX-F ENET	JC-2310
DAE GIL EL-300P Load	FUJI MICREX-SX Loader ENET	JEM10 Poly Phase Meter
DAEJOO DPM	GANTNER	KDC-L16

KEN 1000x Power Meter	Network Client Virtual	SIEMENS-3964R
KEN-2000N Power Meter	NS-370 4A/6A DPM (SAM JUNG)	SIEMENS-RK512
KEN-2000N Power Meter	Nuri GDC	SKM500 DPM
KETT PT-2600 Receive Only	OIS-G-Line	SKY-Control SIDC-100M
KEYENCE LS-3002/3004	OMRON SYSMAC Ethernet	SKY-Control SIDC-500
KEYENCE RD Series	OPC Client Data Read/Write	SMC-MUX
KILO Power Meter	OPTO22	Solar Inverter
K-TURBO Blower	OPTO22+DIM P&C	SP30
KWANG MYUNG MAPBOARD	OSC	SPC-300
K-Water	OVAL 400 Series	S-TURBO Compressor
LA250	PCD(SAIA) P8, S-BUS	SULLAIR SUPERVISOR II
LCM-640	PCL 726 / 812PG / 813	SUNGJIN MOSAIC
LG GH1000	PM-170E	Sunny Net
LG SV-IS5	PM-B	Sunnyway RAS Telnet
Light Star DPM	PowerSync	SYS-K016 / K017 / K040
M200G Series	PowerTech DSP	SYSTEM990 LD Flow Meter
MAHA1256	PowerTronics PQR Data Read	TC I/F
MASTER-K	PROCOM PM300	Teletrol
MASTER-K 100S	PSDTech PQM	Teletrol TSC/OPB
MASTER-K CNET	PSDTech TOID System	TEMPRO-100
MASTER-K FNET	PT-L	Tiny PLC
MASTER-K S Series Loader	RecDigit JBUS	TMTC
MASTER-K 10/60/200	Receive Only ASCII	TOSHIBA EX100
MASTER-K 10S1 RS232	RHU	TOSHIBA T2/T3 Ethernet/Serial
MASTER-K 250	RKC CB100-CB900	TREND CNC Controller
MASTER-K 30/50	RKC REX-G9 F400~F900	TS2000
MAXCOM	RKC SR Mini HG	TTM-110
M-BUS for Relay Etc	RLINK	UICS
MD-2100RTU	RM-110	UPI RF COM
MD29 485	ROOTECH Power Meter	uR1800 Recorder
MEGA DDC (NARA)	S.D PUMPCON	VCD
Melsec	SACI JBUS	VCR
Melsec Ethernet	SAM-O FCU-2000	VISION MODBUS
Melsec Ethernet 3E	SAM-O SE-NET	VISION120 (Unitronics)
Melsec FX CPU	SAMSUNG FARA-N	Westinghouse IMPACC CONI
Mentor II	SAMSUNG FARA-N Ethernet	Wonil DPM
MESL-S NEW Toshiba Light	SAMSUNG FARA-N PLUS Series	WR3380
MESL-S Toshiba Light Controller	SAMWHA ACE AIR CON	WR3385-891K
MET ONE Particle Counter	SANION DNP	XGT Ethernet
MF2	SanRex DC AUTO C Type	XGT Loader
MIRAE MR8000 Series	SATEC PM296	YAMATAKE DCP Series(550..)
MJ71E71	SATEC RPT091	YAMATAKE SDC/DMC controller
MK Electronics DT Series	SATO SK-L200 Series	YASKAWA MP920
MODBUS	SEALL	YOI-Indicator
MODBUS Plus	SEC UPS	YOKOGAWA DX100~230
MODBUS2	SEE YOUNG POARD	YOKOGAWA UT Series(550 etc)
MODBUS-RTU Mode	SEUNG IL Alarm Receiver	YOKOGAWA YS Series(150 etc)
Modem Tech Display Individual	SEUNG IL DDC 21	YSI2700
Modem Tech Display Total	SEUNG IL RCU	
MODICON	(Remote Control Unit)	
MYPRO CPHI	SEUNG IL Temp	
NAM IL S-302CR	ShinHan LoadCell Data Read	
NDL Lamp Controller	SHINKO FC	
NDL Main	ShinPoong MUX	
NDL Receiver	ShinPoong MUX-VWP	
Network Client	SIEMENS_S7 TCP/IP	
Network Client Multi	SIEMENS_S7 TCP/IP2	

■ 적용 분야 ■

* autobase는 2009년 현재 약 6000여 곳의 국내외 산업 현장에서 사용되고 있으며 모든 현장의 시스템들이 안정적으로 운영되고 있습니다.

상수 처리	가스 감시	수위 감시	생산 관제 시스템
하수 처리	보일러 설비	홈 오토메이션	오니 처리
전력 제어	공조 시스템	원격감시시스템	온실 제어
조명 제어	방제 시스템	실험설비자동화	방범 설비
공정 감시	발전소	발효기 제어	태양열 발전
빌딩 자동화	화학공장	냉장/냉동 설비	
소각 설비	철강	용수 처리	
SCADA	시멘트	수질측정시스템	
주차 설비	빙축열	송신 시스템	
환경 TMS	HMI 교육시스템	물류 자동화	
공장 자동화	저장소 감시	창고 자동화	
분산 제어 (DCS)	기타 자동제어	온천수 관리	

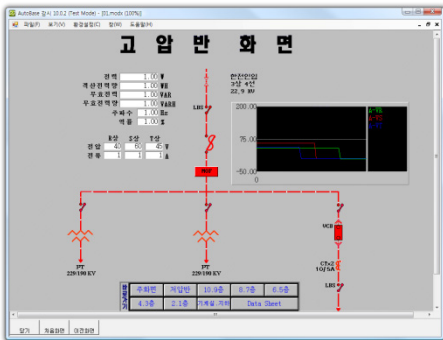


이중화 서버 구성

Primary, Secondary 서버로 운영 하기 때문에 Primary 서버에 이상이 발생하여도 Secondary 서버에서 계속해서 감시/운행을 할 수 있다.

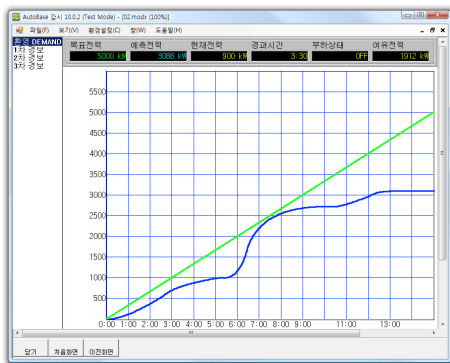
전력 전산화

모든 산업 현장의 전력 부하 측정 및 감시제어를 통해 신속하고도 정확한 데이터를 획득한 후 예상 부하분석으로 그에 따른 원기분석을 산출해 내어 에너지의 효율적인 관리를 목적으로 하는 시스템이다.



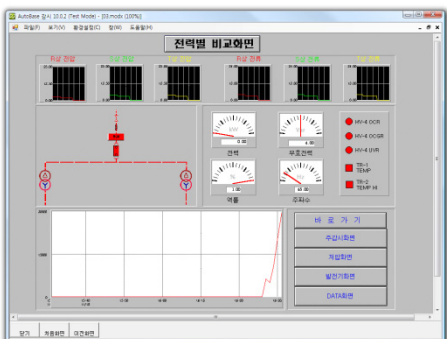
1 고압반 화면

고압반에서 발생하는 피크 전력 등 모든 데이터를 볼 수 있다. R.S.T 상의 전압/전류, 역률, 주파수, 전력 등을 화면에 표시하여 감시를 쉽게 하였다.



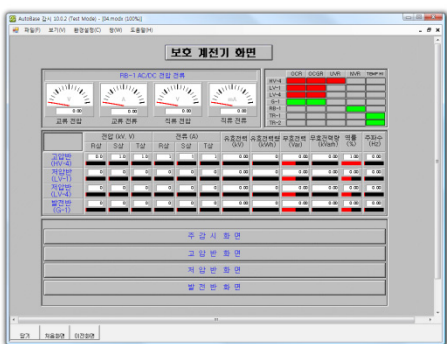
2 디맨드 제어

전력 감시에서 필수적으로 사용하는 디맨드 제어를 기본으로 제공한다. 15분 단위의 그래프에서 목표치 이하로 전력을 사용할 수 있도록 차단 제어 기능을 사용할 수 있다.



③ 전력별 비교 화면

모든 장비에서 발생하는 전력들을 비교하여 어느 장소에서 가장 많은 전력을 사용하는지를 비교 분석할 수 있다.



④ 보호 계전기 화면

보호 계전기 중 어느것이 작동되었는지 한눈에 볼 수 있게 한 화면이다.

위치	순회	총량	비율	상	중	하	비율	상	중	하	비율	상	중	하	비율	상	중	하
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001

⑤ 리포터 화면

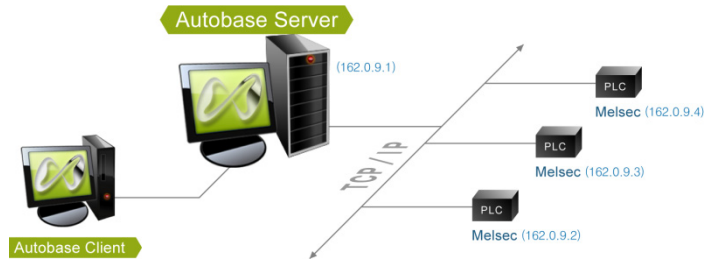
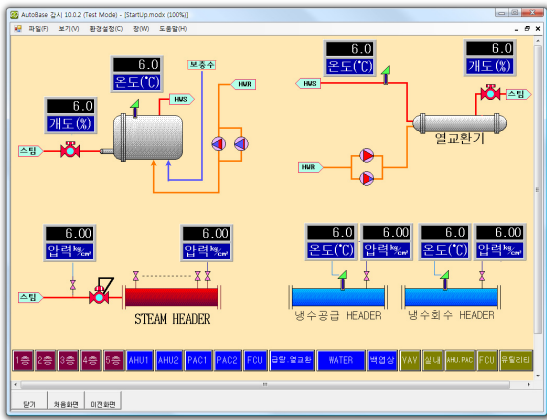
전력 감시 시스템에서 가장 중요한 시간별 최대 전력을 비교할 수 있어 피크 전력을 낮출 수 있는 방법을 제시할 수 있다.

위치	순회	총량	비율	상	중	하	비율	상	중	하	비율	상	중	하	비율	상	중	하
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001

⑥ 데이터 Sheet 화면

계가가 장치된 모든 장소의 데이터를 비교 분석할 수 있는 화면.

전체 층이 모두 표시되기 때문에 층별 분석이 쉽다.

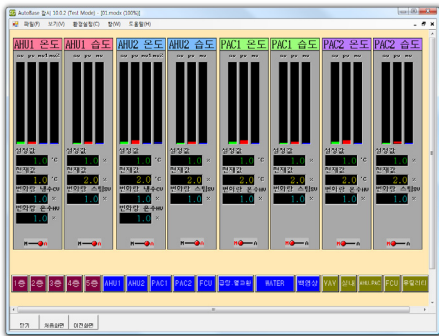


단일 서버/클라이언트 구성

현장에 설치된 서버에서 모든 감시/제어를 담당하고 다른 장소에 있는 클라이언트는 필요시 서버에 접속하여 현장을 제어하거나 서버에 보관된 데이터를 참고한다.

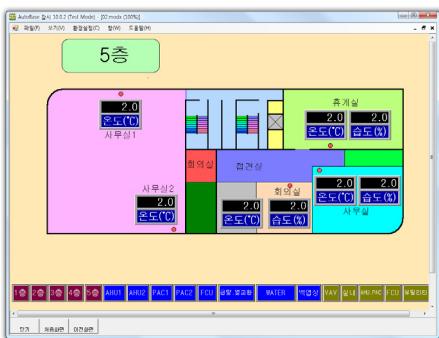
공조 제어

빌딩 전체의 온/습도 관리를 목적으로 하는 시스템으로 각 구역별 운전은 PLC에서 담당하며 컴퓨터에서는 운전이 필요한 목표 온/습도를 설정하고 각 구역별 명령 정보를 종합하여 상황을 결정한 후 연계되어 있는 구역으로 다시 명령을 보내게 된다. 하루 단위로 리포터가 자동 작성되어 프린터로 출력되도록 구성하였으며 TCP/IP를 사용하여 PLC의 통신 속도를 증가시켜 반응 속도를 빠르게 하였다.



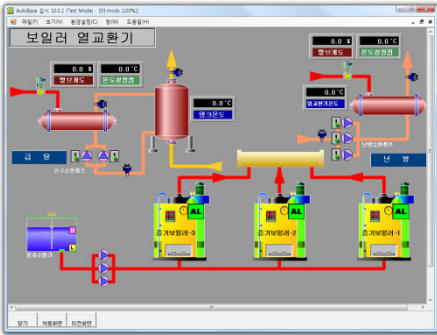
1 설정치 변경 화면

각 단위별로 운전 설정이 필요.
(목표 설정치, 자동/수동, 1/2호 선택 등)



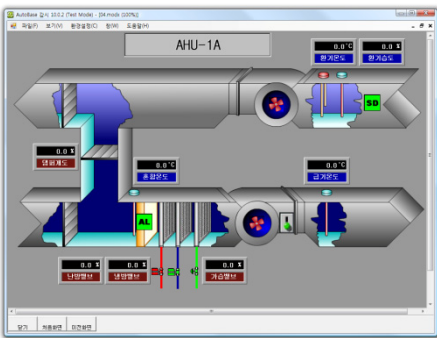
2 각 층별 온도/습도 감시

각 층의 온도/습도 상황을 표시한 화면이다.
각 층의 센서 위치와 건물 구조 등을 함께 표시하여 근무자가 쉽게 관리할 수 있다.



③ 보일러 상태 감시

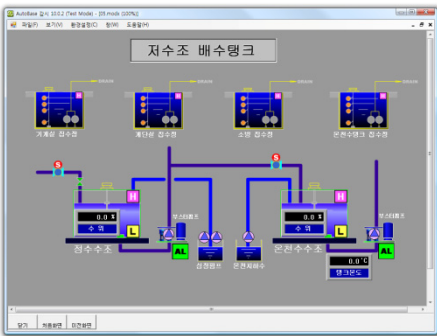
보일러의 운전 상태, 밸브 개도 상태와 각종 온도 등을 표시 하였다.



④ AHU별 운전 상황

각 호기별 AHU의 상황을 감시할 수 있다.

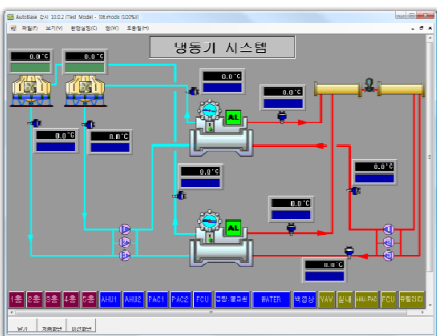
주어진 SV에 의하여 각 AHU 구역별로 PID 제어를 행한다.



⑤ 탱크 수위 화면

각 집수정 및 수조별 수위와 경보 상황을 표시하였다.

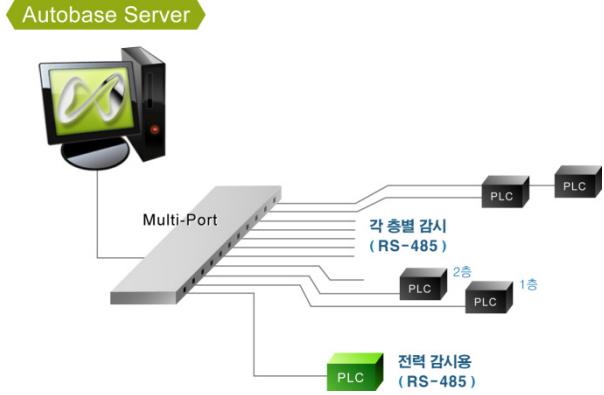
일정 레벨 이상이 되면 운전자에게 경보를 발생시켜 조치를 취할 수 있도록 프로그램 되어 있다.



⑥ 냉동기 운전 상황

각 호기별 냉동기와 냉각수,순환 펌프 등의 운전 상황을 감시할 수 있다.

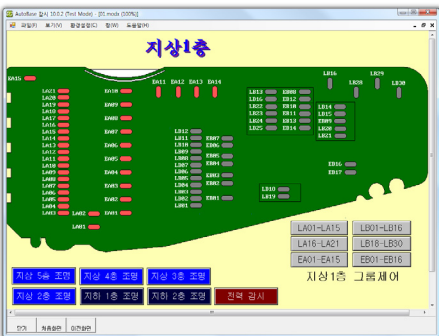
냉각탑의 온도, 환수 온도, 공급 온도 등을 설정, 감시할 수 있다.



* 이기종 PLC 1:N 구성
PLC에 RS-485 Link 기능이 있어 한 선로에 PLC가 병렬로 접속되어 있다.

■ 조명 제어 ■

빌딩 전체의 조명을 관리하는 목적의 시스템이 조명 제어 시스템이다. 총 7층을 감시하는 화면이 있고, 각 구역별 운전은 해당층에서 한다. 각 개별 조명 제어를 기본으로 하고 있으며 사무실별로 그룹으로 묶어서 한번에 제어할 수 있게 하였다. 스케줄에 맞추어 자동 ON/OFF가 될 수 있도록 예약 스케줄 기능을 사용했다.

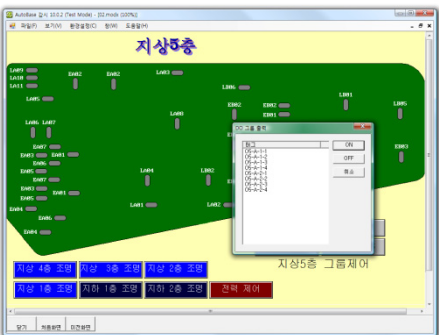


① 각 층별 제어 화면

층별로 감시/제어 할 수 있는 화면이다.

사무실 별로 그룹으로 묶어서 한번에 제어할 수 있다.

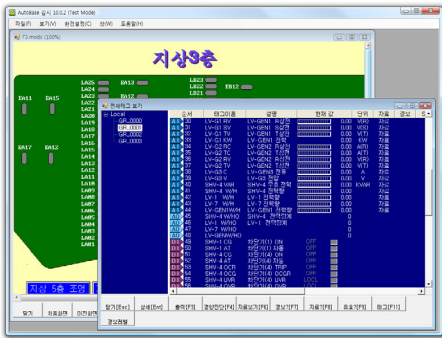
조명의 위치가 자세하게 나타나 있어 관리를 효율적으로 할 수 있다.



② 그룹 제어 화면

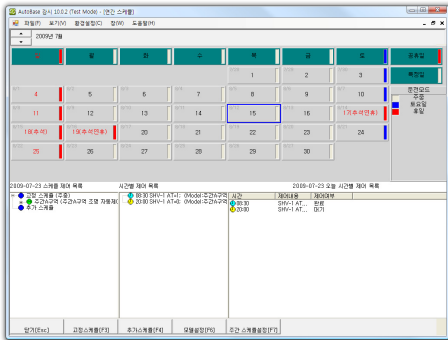
각 사무실과 층별로 묶어서 간편하게 그룹 제어를 할 수 있다.

그룹 제어는 한번의 동작으로 여러 조명을 동시에 ON/OFF할 수 있는 제어를 말한다.



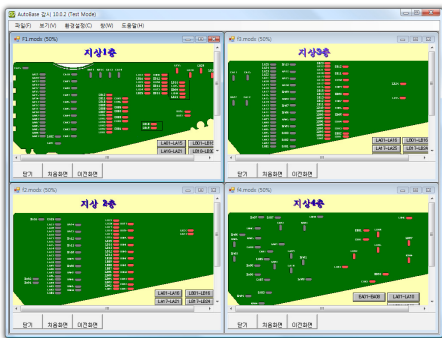
③ 그룹 태그 화면

특정 구역 내의 태그들을 그룹으로 묶어서 전체 감시하는 화면.
여러 종류의 태그를 하나의 그룹으로 묶어서 감시, 제어한다.



④ 연간 예약 스케줄

연간 예약 스케줄 수정/확인 화면.
스케줄은 모든 태그를 등록하여 사용할 수 있다.
지정된 시간이 되면 자동으로 ON/OFF나 스크립트 실행을 할 수 있다.
추가 스케줄도 사용할 수 있다.



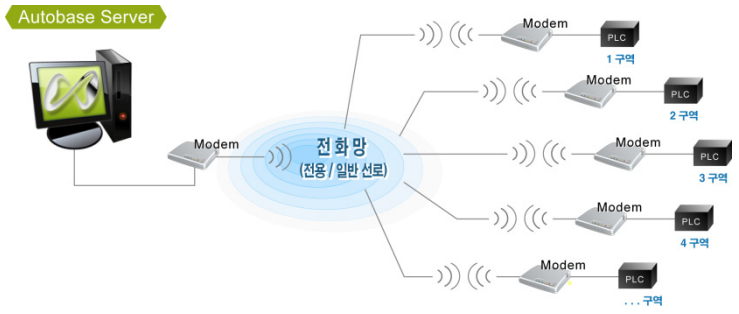
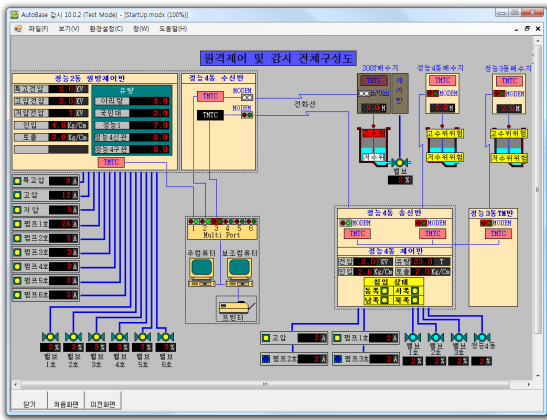
⑤ 여러 구역 동시 감시

여러 층을 동시에 감시할 수도 있다.
전체 층이 한 화면에 감시되므로 관리를 쉽게 할 수 있다.



⑥ 각 조명별 개별 제어

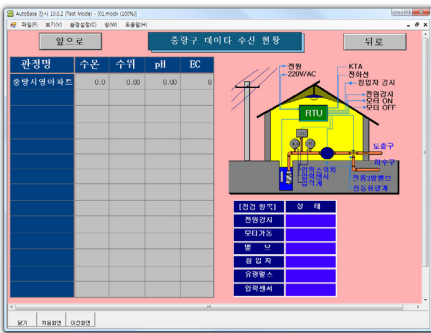
조명의 기본 제어 기능인 개별 제어 화면.
대화 상자를 사용할 수도 있고 화면상에서 현재의 상태에 따라 한번에 제어할 수 있도록 설정할 수도 있다.



* 전용 선로를 이용한 원거리 접속
전화망이나 기타 네트워크망을 이용하여 원거리에 있는 현장을 감시/제어할 수 있다.

원격 감시

원격 감시 시스템은 건물 내 감시와 달리 전화망이나 기타 네트워크망을 이용하여 원거리에 있는 현장을 감시/제어하는 시스템이다. 전용 선로를 사용하면 24시간 감시가 가능하므로 일반적인 건물내 감시와 감시 방법이 유사하다. 지정된 시간이 되면 전화를 걸어서 사용하는 일반 회선은 측정값이 순간적으로 많이 변하지 않는 감시 시스템에 적합하다.
* (대기 감시, 지하수 감시, 수질 감시 등)



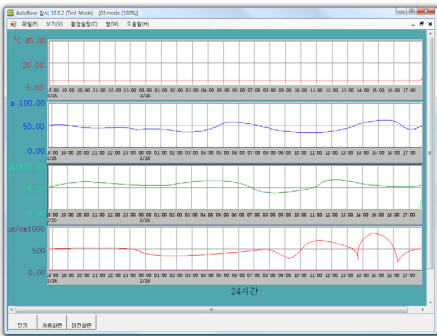
1 시스템 설치 화면

시스템 설치 방법이 간략하게 나타나 있고 현재 계기의 구동 상태와 주변 관리 구역 전체를 한 눈에 볼 수 있도록 표로 구성하였다.



2 구역 감시 화면

해당 구역의 상황을 정확히 파악할 수 있도록 화면을 구성했다. 감시 구역의 PH, 수위, 온도, EC 등을 자세하게 표시하였고 설치 위치 등도 지도상으로 나타나 있다.



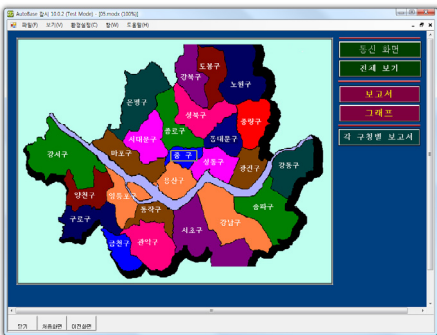
③ 비교 그래프 화면

각 구역별 데이터를 날짜별로 비교 분석할 수 있도록 그래프로 표시하였다.

The table shows a comparison of data across various locations. The columns are: 관경명 (Location Name), 수온 (Temperature), 수위 (Water Level), pH, EC, 관경명 (Location Name), 수온 (Temperature), 수위 (Water Level), pH, EC. The rows list various locations such as 도청소방차, 경찰소방차, 강제강제수압, etc., with corresponding numerical values.

④ 데이터 Sheet 화면

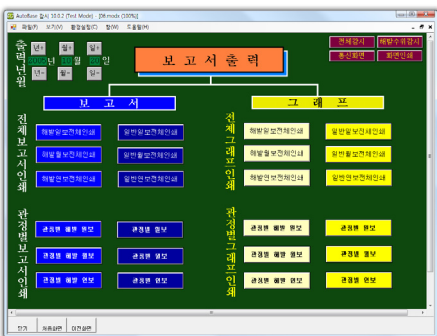
계가가 장치된 모든 장소의 데이터를 비교 분석할 수 있는 화면이다.



⑤ 전체 관리 구역 화면

설치된 구역을 구별로 나누어 관리하기 쉽게 하였다.

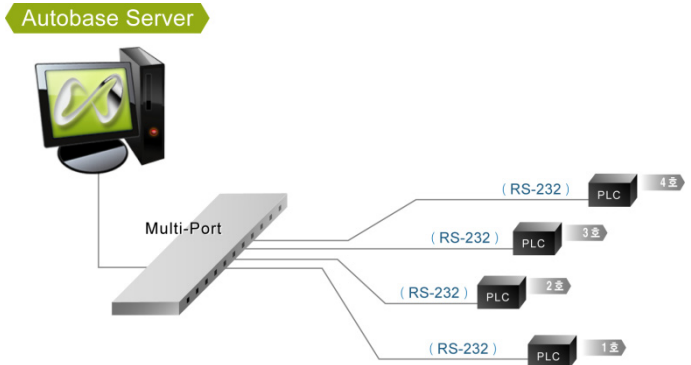
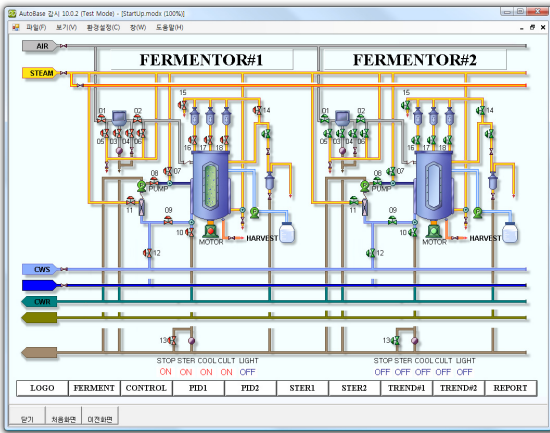
지도 화면에서 해당 구역을 선택하면 자세한 구별 정보가 나타난다.



⑥ 보고서 관리 화면

감시된 데이터를 즉시 인쇄 할 수 있도록 그래픽 화면으로 구성하였다.

인쇄 날짜를 선택한 후 일보/월보/연보를 화면 또는 프린터로 출력할 수 있도록 하였다.

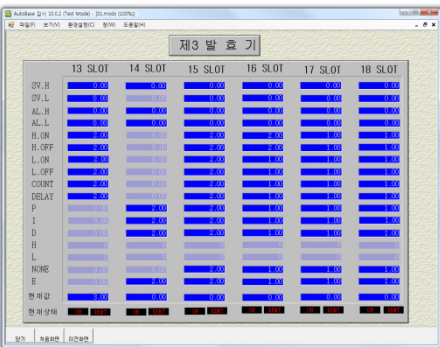


*** 멀티포트를 이용한 1:N 구성**

통신속도를 증가시키기 위해 멀티포트를 사용하였으며, 이 구성은 하나의 통신 포트에 RS-485로 멀티드롭(Multi-Drop)형식으로 연결하는 것보다 전체 통신 속도가 빠르다.

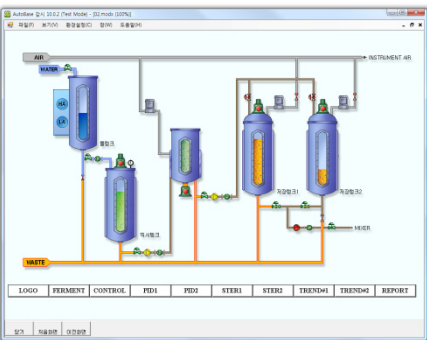
발효기 제어

발효 시스템은 몇시간이나 몇일을 주기로 반복되는 시스템이다. 한 작업이 시작되면 원료를 숙성시키기 위해 발효 시스템이 동작한다. 혼합, 발효, 저장의 과정이 자동으로 처리된다. 각 과정에서 필요한 운전 설정치는 PC에서 설정하도록 구성되어 있고, 발효기 별로 PID 컨트롤을 실시한다. 통신속도를 증가시키기 위해 멀티포트를 사용하여 구성하였다. 이 구성은 하나의 통신 포트에 RS-485로 연결하는 것보다 전체 통신 속도가 빠르다.



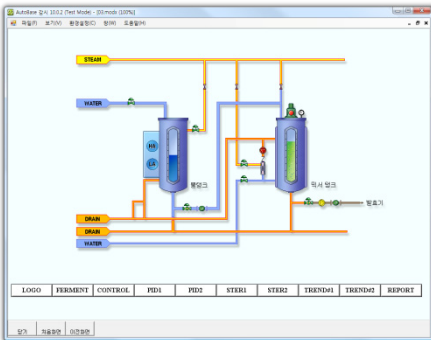
① 목표치 설정 화면

발효 시스템을 동작시키기 위해서 필요한 목표치들을 입력한다. 각 컨트롤러는 주어진 설정치에 의해서 PID 운전을 한다.



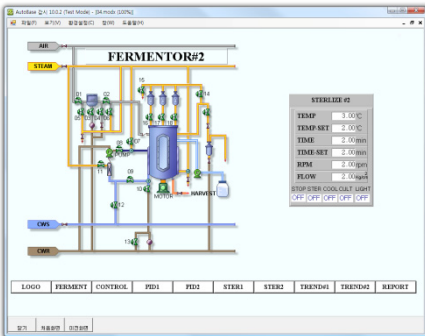
② 발효 과정 전체 화면

발효 시스템 전 과정을 한 화면에 표시하여 공정을 감시하도록 하였다. 혼합, 발효, 저장, 배합의 전 공정을 한 화면에서 감시할 수 있다.



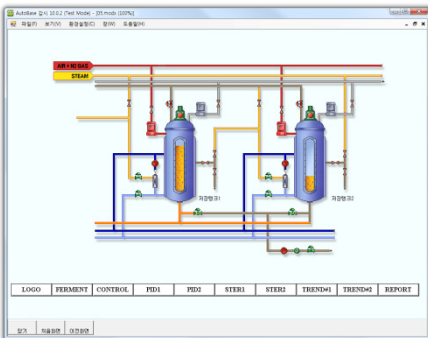
③ 혼합 과정

원료를 물과 섞어서 혼합하는 과정이다.
혼합이 끝나면 혼합물은 발효 과정으로 이동된다.



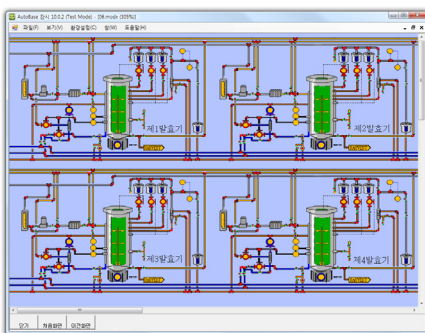
④ 발효 과정 감시

혼합기에서 넘어온 원료를 발효 시키는 과정이다. 적절한 온도, PH, 압력을 유지하면서 발효가 진행된다.
발효가 끝나면 저장탱크로 재료가 이동된다.



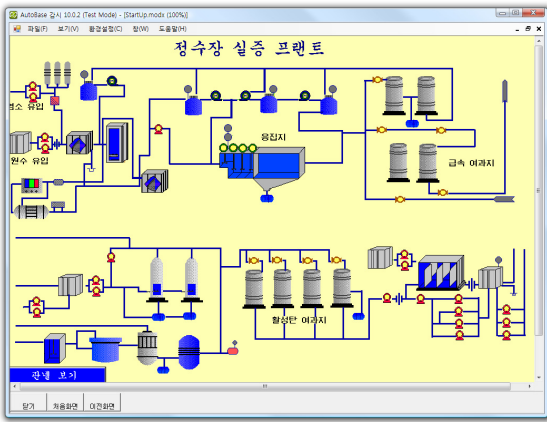
⑤ 저장 탱크 화면

발효 과정이 끝난 재료를 저장하는 화면이다.
저장된 재료는 필요시 배합 과정을 거쳐 다른 공정에서 사용하게 된다.



⑥ 발효기 메뉴 화면

전체 발효기를 한 화면에 표시 하였다.
각 발효기별로 공정이 조금씩 다르고 서로 분리되어 운영된다. 해당 발효기를 누르면 각 발효기의 전체 공정 화면으로 이동한다.

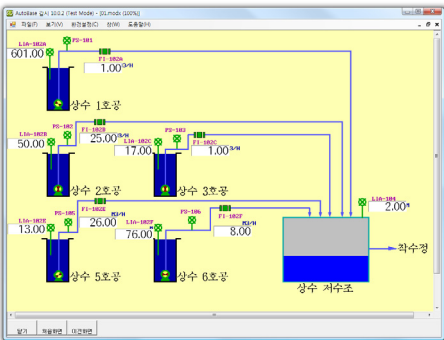


*** 분산 제어 시스템을 위한 서버/클라이언트 구성**

각각의 구역에 설치된 컴퓨터는 직접 연결된 PLC를 감시/제어하고 서로의 작업 결과를 중앙 관계 컴퓨터를 통해 전달된 명령과 연계시켜 제어한다.

상수 처리

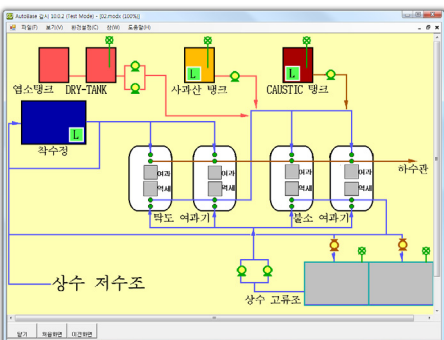
상수 처리 시스템은 원수를 상수로 사용할 수 있도록 침전, 여과, 약품 처리 등과 같은 일련의 과정을 자동으로 처리해주고 감시하는 시스템이다. 각 공정별로 단위 컨트롤 프로그램이 동작되고 감시된 데이터들은 시간, 일별, 월별로 자동으로 인쇄되어 관리자에게 전달된다. 각 구역별 감시를 하고 오토베이스 서버 컴퓨터에서는 감시된 데이터를 네트워크와 전용 선로를 이용하여 종합 감시한다.



① 상수공 감시 화면

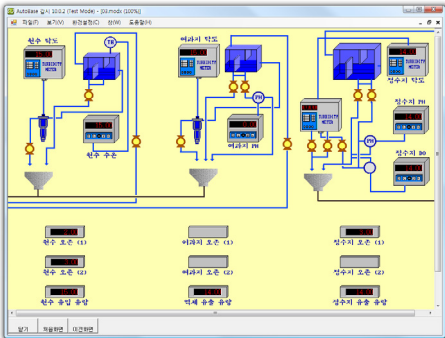
지하수를 이용하여 상수로 사용하는 곳의 감시를 담당하는 화면이다. 각 호공 별로 수위와 토출량을 감시.

자동 컨트롤 프로그램이 호공의 펌프를 동작시켜 상수 저류조의 수위를 일정하게 유지한다.



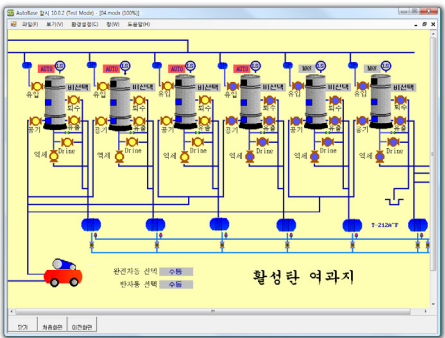
② 약물 투입 장치

저류조에서 공급된 상수를 자동으로 약품처리하여 교류조로 보내는 공정 화면. 처리된 상수가 교류조에서 일정 수위가 유지되도록 되어 있다.



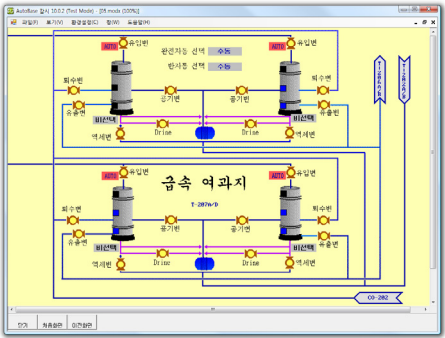
③ 판넬 감시 화면

각 감시 포인트가 연결된 판넬을 종합적으로 감시하는 화면이다. 모든 포인트의 수온, 탁도, PH, 오존량, 유량 등을 종합적으로 감시할 수 있다.



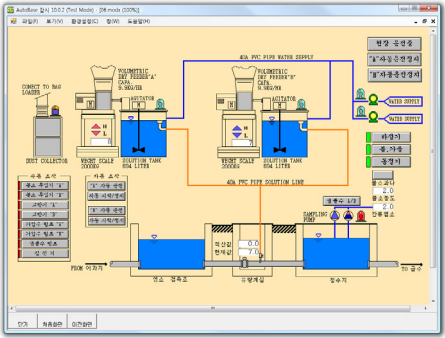
④ 활성탄 여과지 화면

정수 여과 처리 과정 중 활성탄 여과지 화면으로 각 호기별로 자동/수동 /반자동 운전을 두어서 상황에 맞게 운전할 수 있게 하였다.



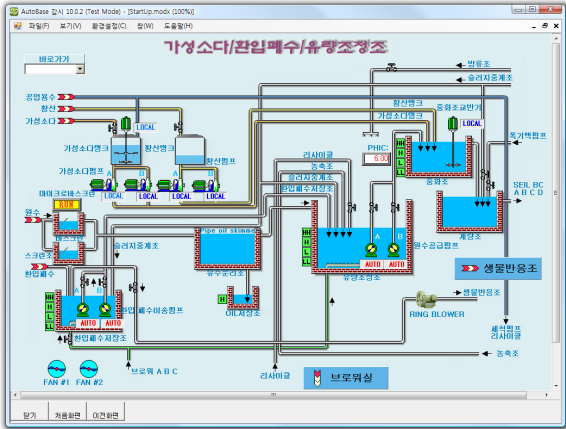
⑤ 급속 여과지 화면

정수 여과 처리 과정 중 급속 여과지 화면으로 각 호기별로 자동/수동/ 반자동 운전을 두어서 상황에 맞게 운전할 수 있게 하였다.



⑥ 불소 투입 장치

상수 처리 중 살균 처리를 해주는 공정으로 하절기/동절기 등 계절별로 구분해서 자동으로 약품이 투입되게 되어 있으며 무게에 따라 투입량이 변화할 수 있도록 프로그램 되어 있다.

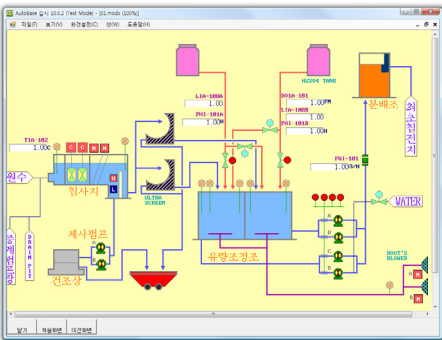


*** 통신 메모리 서버/클라이언트 구성**

중양 감시반의 컴퓨터는 통신 프로그램을 통하여 필요한 Point만을 골라 종합적으로 감시하도록 되어 있으며 해당 구역과 중앙 감시반 두 곳에서 동시에 감시하도록 설계 되어 있다.

폐수 처리

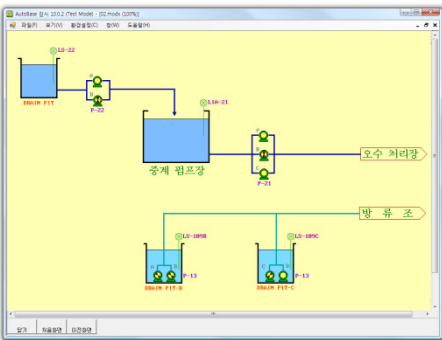
폐수 처리 시스템은 침사, 약품 투입, 최초 침전, 폭기, 최종 침전, 슬러지 농축, 소독, 방류와 같은 일련의 과정을 자동적으로 처리하고 감시하는 시스템이다. 각 구역 컴퓨터는 해당 구역을 감시 제어하며 중앙 감시반의 컴퓨터는 통신 프로그램을 통하여 필요한 Point만을 골라 종합적으로 감시하도록 되어 있다. 해당 구역과 중앙 감시반 두 곳에서 동시에 감시하도록 설계 되어 있다.



1 약품 처리 화면

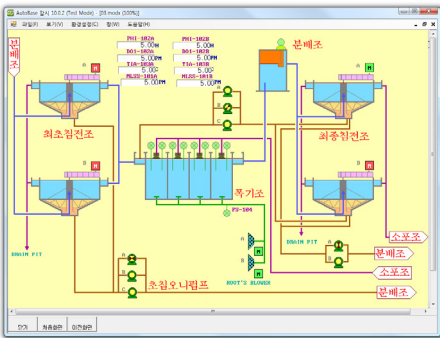
침사, 약품 처리, 분배 공정 화면이다.

침사를 거친 오수를 적당한 약품 처리를 한 뒤 최초 침전지로 이동 시킨다. 각 공정은 설정한 운전값에 따라 자동으로 처리된다.



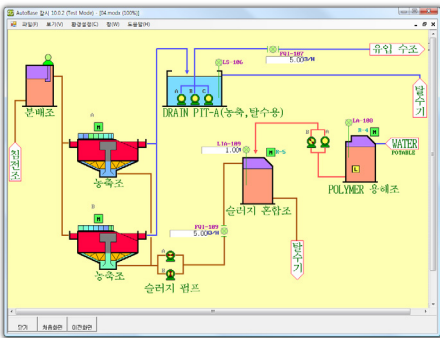
2 최초 오수 공급 화면

최초로 유입된 오수를 중계 펌프장을 거쳐 오수 처리장으로 공급하는 화면이다.



③ 침전조/폭기조 화면

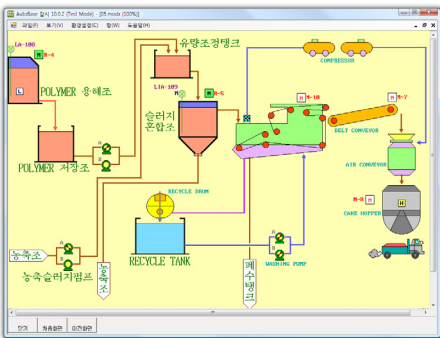
최초 침전지에서 침전을 마친 오수는 폭기조를 거친 후 분배조에 의하여 최종 침전지로 이동한다.



④ 농축조 화면

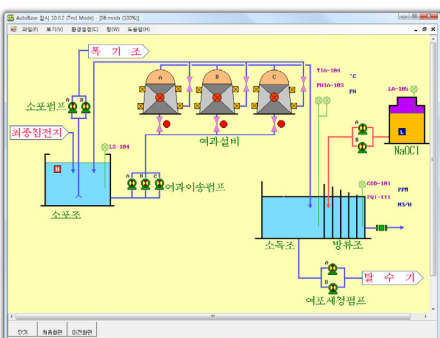
침전 과정에서 생긴 슬러지를 농축조에서 농축 한다.

농축 후 구분된 오수를 슬러지 용해 과정으로 보내거나 유입 수조로 되돌려 다시 처리과정을 반복한다.



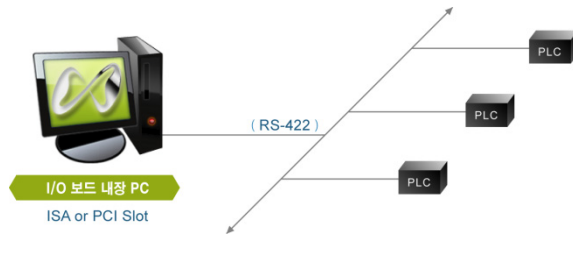
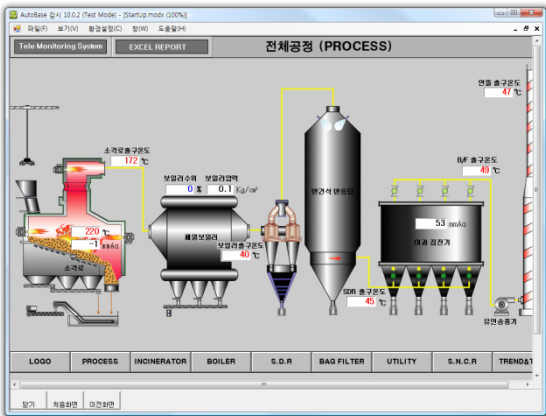
⑤ 슬러지 처리 화면

슬러지 농축 중 발생한 슬러지를 용해, 혼합 시킨 후 배출하는 공정이다.



⑥ 여과 설비 화면

최종 침전지를 거친 오수를 여과시킨 후 소독 과정을 거쳐 방류한다.



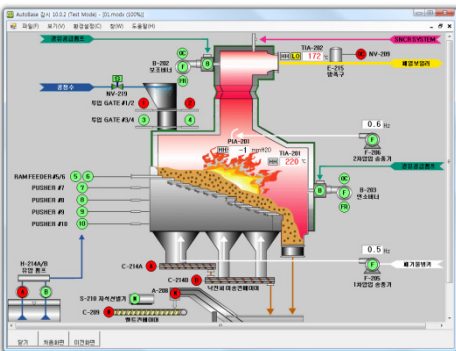
*** PC based control 시스템**

RS-422로 연결된 PLC와 컴퓨터에 카드 형태로 내장되는 I/O 보드를 사용하여 구성하였다.

폐기물 처리

폐기물 처리 설비는 HMI 프로그램의 일반적인 적용 분야이다. 폐기물 투입, 소각/압축, 배출 등의 공정들이 자동으로 처리되도록 되어 있고, 하루의 폐기물 처리량, 발생 유해 가스량 등을 집계한 후 프린터로 출력한다.

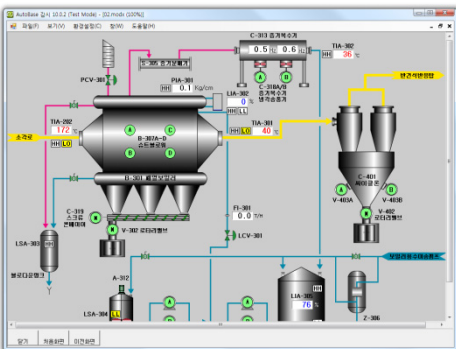
시스템은 RS-422로 연결된 PLC와 컴퓨터에 카드 형태로 내장되는 I/O 보드를 사용하여 구성하였다.



1 소각로 운전 화면

수집된 폐기물을 소각하는 공정 화면이다.

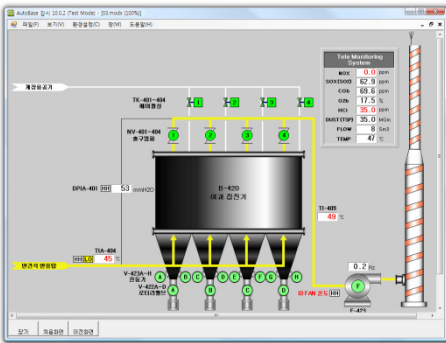
컨베이어 벨트, 송풍기, 모터, 센서 및 소각로에 대한 운전 상황을 감시할 수 있다.



2 보일러 운전 화면

폐기물 처리 공정의 보일러 운전에 관한 화면이다.

펌프, 급수 탱크, 송풍기 및 관련 센서들의 운전 상황을 감시할 수 있다.



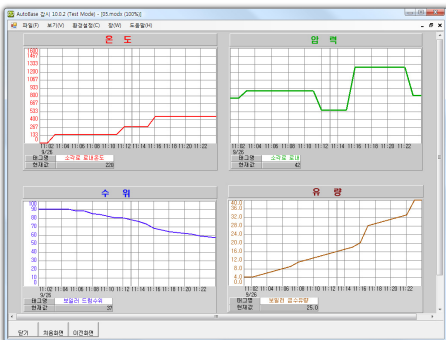
③ 여과 집진기

소각된 산화물들을 여과 집진기를 통과시켜 외부로 배출하는 화면이다. 여과 집진기의 운전 상태 및 배출되는 산화물들의 측정값을 감시할 수 있다.



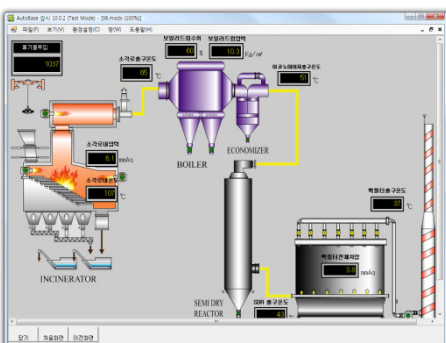
④ 운전 설정 화면

각 공정의 자동 운전에 대한 시간 설정을 할 수 있는 화면이다. 각 기기의 현재 운전 시간을 확인하고 목표 운전 시간을 설정 할 수 있다.



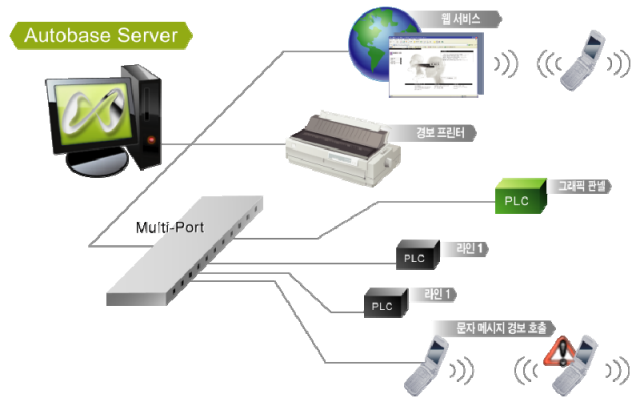
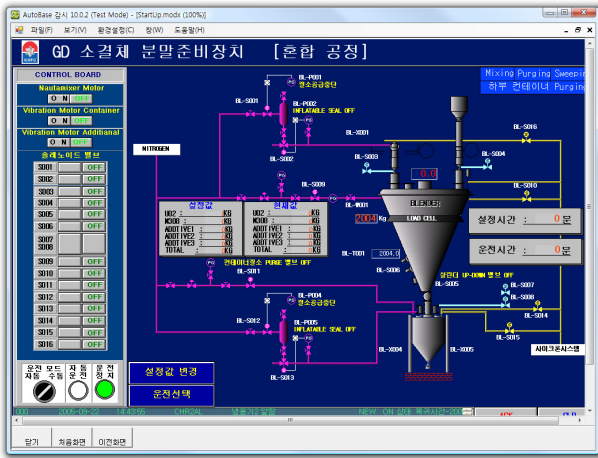
⑤ Trend 화면

각 감시 포인트에서 측정되는 공기중 수은 함량을 비교해서 분석할 수 있도록 멀티 그래프로 표시하였다.



⑥ 산업 폐기물 소각

산업 단지에서 발생하는 폐기물을 소각 처리하는 시스템이다. 전체 공정을 종합적으로 감시할 수 있도록 구성하였다.



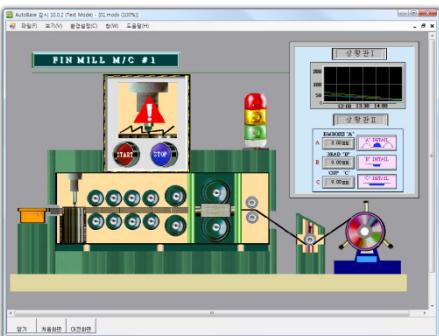
*** 문자/음성 메시지 경보 호출 시스템**

경보 발생 시 시스템에 연결된 휴대전화나 인터넷 웹 서비스를 이용하여 담당자의 휴대전화로 문자/음성 메시지를 전송한다.

공정 감시

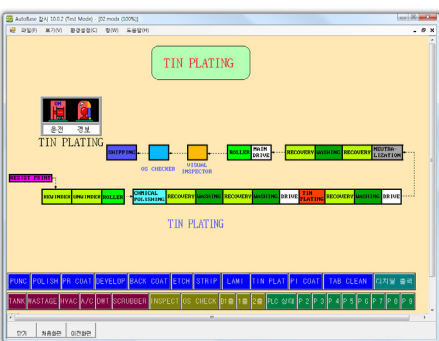
공정 감시는 생산 라인이나 특수 처리 과정을 감시하고 제어하는 시스템이다. 반도체, 컨베이어, 제지 공정, 도금 공정, 발효 공정 등 다양한 공정 시스템에 적용 가능하다.

각 공정에 맞는 어플리케이션을 구성하여 처리 과정에서 제품의 양/불 판정이나 제품별 생산량, 공정별 처리량 등 다양한 정보를 수집하여 관리자에게 전달한다.



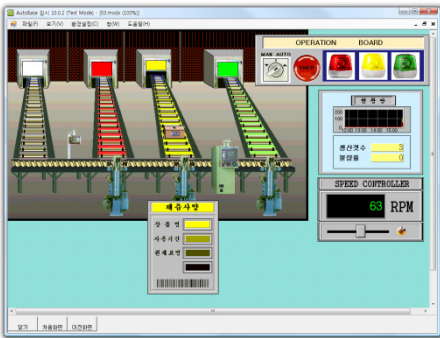
① FINMILL 공정 감시

공정에 사용되는 설정치를 입력하여 운전을 하면 생산이 개시되고 하루 생산량 등이 자세히 나타난다.



② 반도체 공정 감시

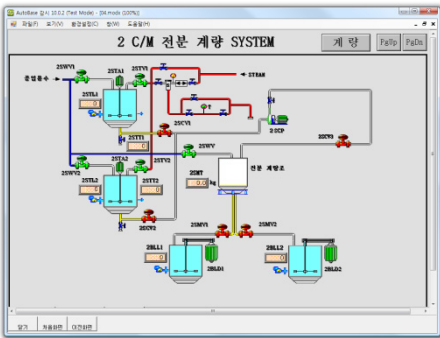
감시하는 공정 라인에서 이상 발생 시 문자/음성 메시지와 부저 등을 사용하여 경보 발생 상태를 관리자에게 전송하여 시스템을 복구하게 한다.



③ 컨베이어 감시

컨베이어 라인 감시.

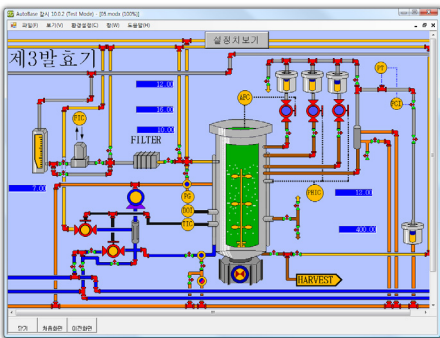
제품별로 하루 생산량, 불량률, 컨베이어 속도 등 생산 라인의 감시를 종합적으로 할 수 있게 구성하였다.



④ 제지 공정 감시

제지 공정 중 표면 처리에 사용되는 약품 조제 과정을 감시한다.

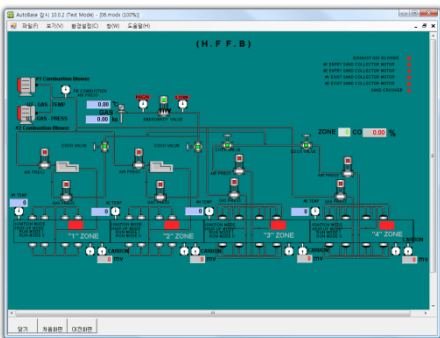
각 공정의 계량 값 등이 자세히 나타나 있다.



⑤ 발효 공정 감시

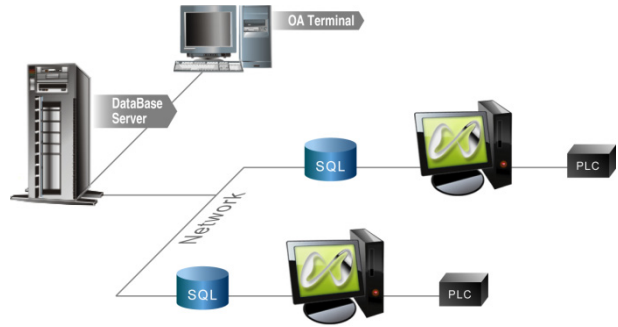
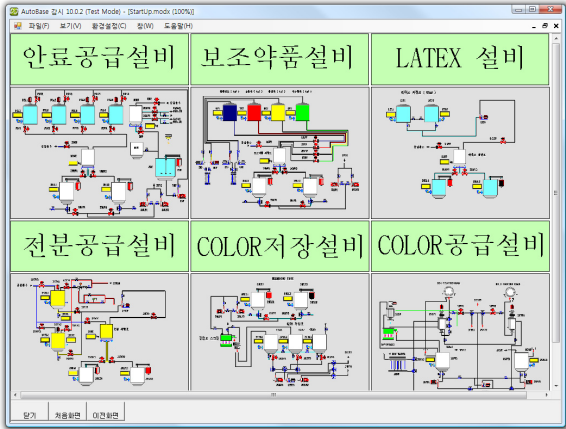
혼합, 발효, 저장의 과정을 종합적으로 표시.

각 공정은 주어진 설정치에 의해 PID 제어를 행한다.



⑥ 철강 코어 생산 공정 감시

철강 코어를 생산 하는데 필요한 장치들의 온도, 압력, 전압 및 기기들의 동작 상태를 볼 수 있도록 구성하였다.

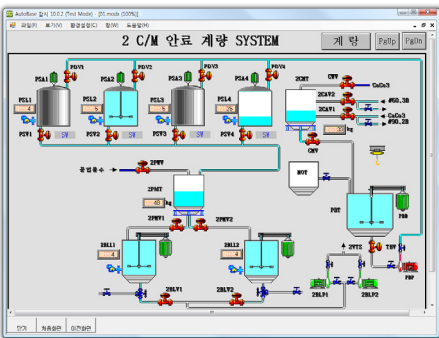


*** ERP 연동 시스템**

각 공장별로 감시된 데이터는 데이터베이스 서버에 분/시/일/월/년별로 저장되고 본사의 생산 필요량이 데이터베이스를 통하여 각 공장으로 전달되어 필요품목을 생산한다.

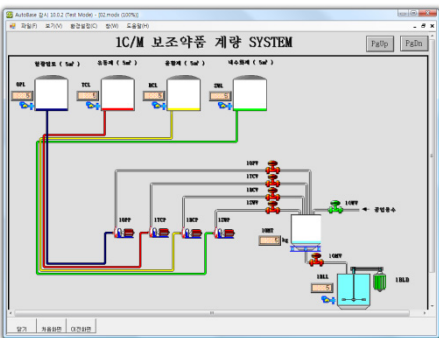
■ 제지 공정 감시

제지 공정 중 제지 사용 용도별로 표면 처리를 하기 위한 약품 조제 설비의 약품 계량, 배합, 공급 감시를 목적으로 하는 조제 시스템이다. 각 구역별 운전은 PLC에서 담당하고 운전 및 설정은 컴퓨터에서 종합적으로 담당하게 된다. DATA 및 결과치는 리포터로 작성되어 관리자에게 전달된다.



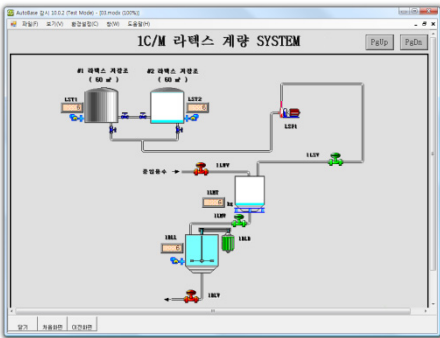
① 안료 계량 화면

주 안료를 계량하여 혼합하는 공정 화면. 배관 내 안료 침전 방지를 위한 주기적 순환 동작 설정이 필요하다. 계량조 투입 시 밸브 ON/OFF 시간 조절. 샤워 밸브 감시, 샤워량 조절 계량 기능.



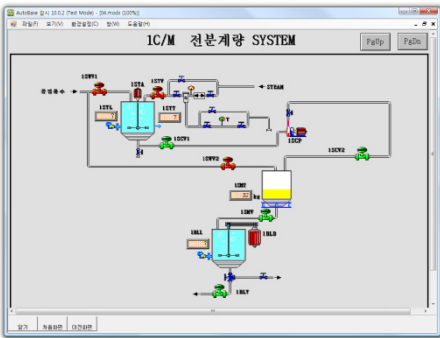
② 보조 약품 계량

약품 제조 공정 중 주 약품과 혼합할 보조 약품을 계량조로 이송하는 공정 화면이다. 밸브와 펌프의 연동 조건 설정. 샤워 밸브 작동으로 계량조 자동 청소 용이.



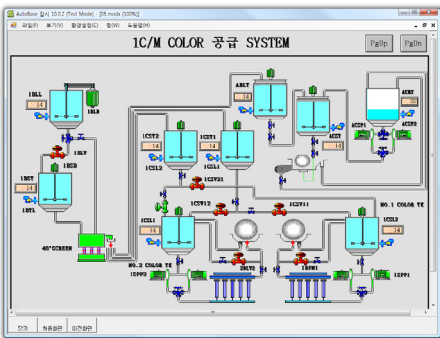
③ 라텍스 계량 화면

제지의 광택을 조절하기 위한 공정으로 계량 및 혼합이 원활하게 이루어지도록 이송 라인상의 거리를 고려하여 계량치를 설정, 정확한 배합비가 이루어 지도록 한다.



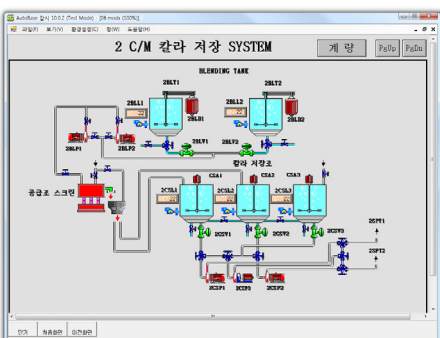
④ 전분 계량 시스템

약품 혼합물 중 전분을 계량하여 추가 시키기 위한 공정 화면. 펌프의 InterLock이 Cooker 하단 밸브 및 리미트 스위치 밸브와 연동되어 운전.



⑤ 칼라 공급 시스템

제지의 색감을 결정하는 칼라 원료를 조제하여 공급하는 설비 공정 화면이다. 칼라 약품 투입이 끝나면 염료, 소포제 등의 추가 작업을 위해 경보 발생 여부로 상황을 인지한다.

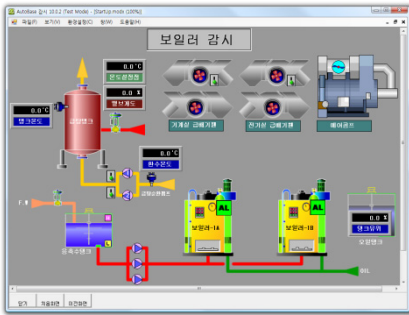


⑥ 칼라 저장 시스템

조제된 칼라를 저장하는 화면으로 칼라의 색감이 변하지 않도록 주기적 교반을 하여 지속적인 색감이 나오도록 현장 감시 및 교반 시간 등을 표시한다.

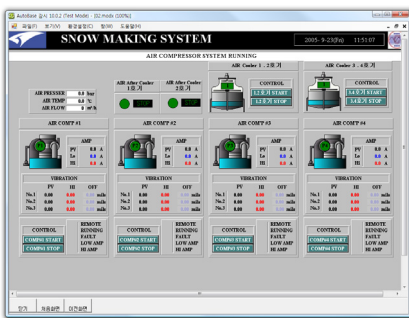
기타 오토베이스 적용 사례

오토베이스는 감시/제어의 기본 기능은 물론이고 자동화에서 필요한 모든 기능이 포함되어 있어 어떠한 자동화 환경에서도 유연하게 대응하여 감시 제어를 탁월하게 수행합니다.



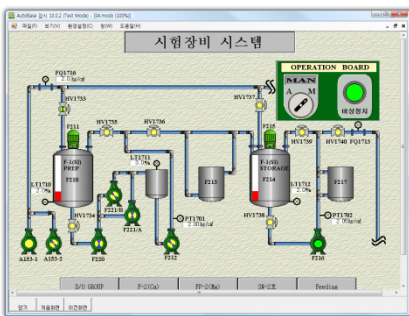
1 보일러 감시

- 보일러 설비의 종합 감시.
- 버너의 수동 START/STOP.
- 사용 유량의 적산치 일/월별 운전 보고서.
- 각 태그의 일/월별 운행 시간 보고서 출력.
- 시간대별 자동 예약 운전 기능.



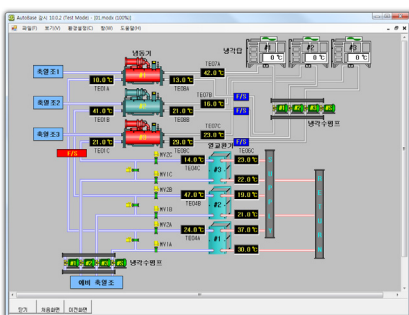
2 Compressor 감시

- 설정값에 의해 운전되는 압축기 온도, 압력, 진동값 등과 기기의 운전 상태, 경보 상태를 감시한다.



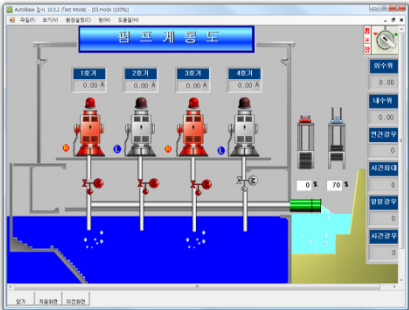
3 시험 장비 시스템

- 연구소나 학교의 시험 장비 시스템이다.
- PID 제어를 통하여 레벨, 유량, 압력, 온도 제어 등의 개념과 기술을 익힌다.
- 각 장비를 학생들이 네트워크를 통해서 직접 테스트 해 볼 수 있다.



4 빙축열 감시

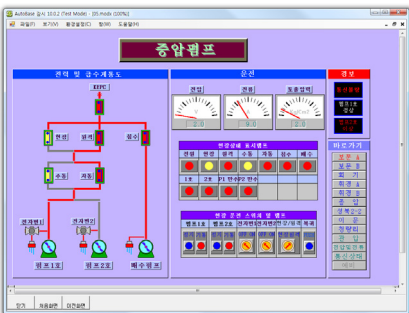
- 온도에 따른 냉동기 자동 운전 프로그램
- 시간에 따른 자동 운전 프로그램
- 냉동기, 열교환기, 펌프 등의 각 장치에 대하여 수동 운전과 기록 저장.
- 디지털/아날로그 상태 값을 그래픽 화면에 표시.



⑤ 빗물 펌프장 감시

빗물 펌프장을 감시하는 시스템이다.

집수지의 빗물량에 따라 펌프가 동작하도록 프로그램 되어 있고, 각 펌프의 가동 시간, 처리 유량 등이 리포트로 출력된다.



⑥ 증압 펌프 시스템

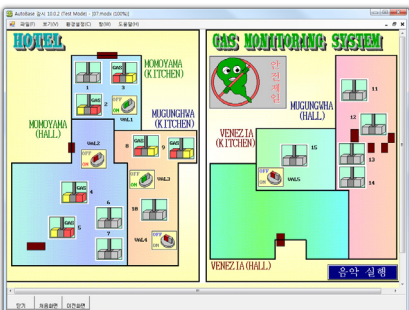
원격지에서 증압 펌프를 감시하고 구동하는 시스템이다.

펌프장의 전력과 통신 선로의 상태, 펌프의 가동 상태 등을 자세하게 표시하여 관리를 쉽게 하였다.



⑦ 배수지 방범 시스템

배수지의 침입자를 관리하는 방범 시스템으로 침입 경보가 발생하면 관련 경비 회사와 시스템 관리자에게 알려준다.



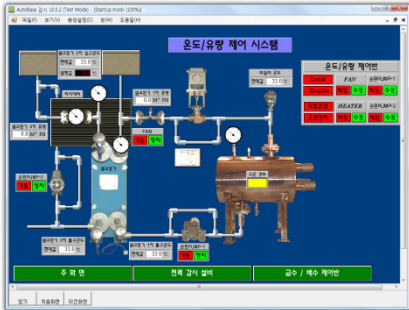
⑧ 가스 감시

가스 감지 시 경보 발생(프린터, 화면, 음성, 문자 메시지 등).

각 차단변별로 수동 OPEN/ CLOSE.

Local 운전 에 필요한 초기치 자동 SET.

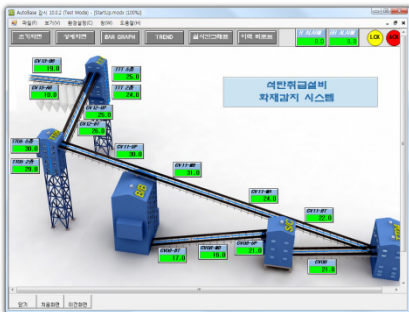
가스 초과 누출 시 차단변 자동 CLOSE.



㉠ 온도/유량 제어

온도/유량을 제어하는 시스템이다.

컴퓨터에서 설정값을 설정하면 컨트롤러는 PID제어를 행하여 온도/유량을 조절한다.



㉠ 화재 감시

화재 및 과열 온도 감지 시 경보 발생.

특정 구역의 열 온도, 화재 발생, 환기 팬 등의 각종 상태를 감시한다.



AutoBase

시대의 흐름을 앞서가는 전문가 집단

(주) 오토베이스는 기술력이 최고의 경쟁력이라는 신념으로
오토베이스(HMI/SCADA Software), 수채화(Graphic Editor),
만물상(File Utility), 한솔타자 등을 개발한 상용 소프트웨어
전문 기업입니다.

<http://www.autobase.biz>

전화: (031)776-0800 , 팩스: (031) 776-0802