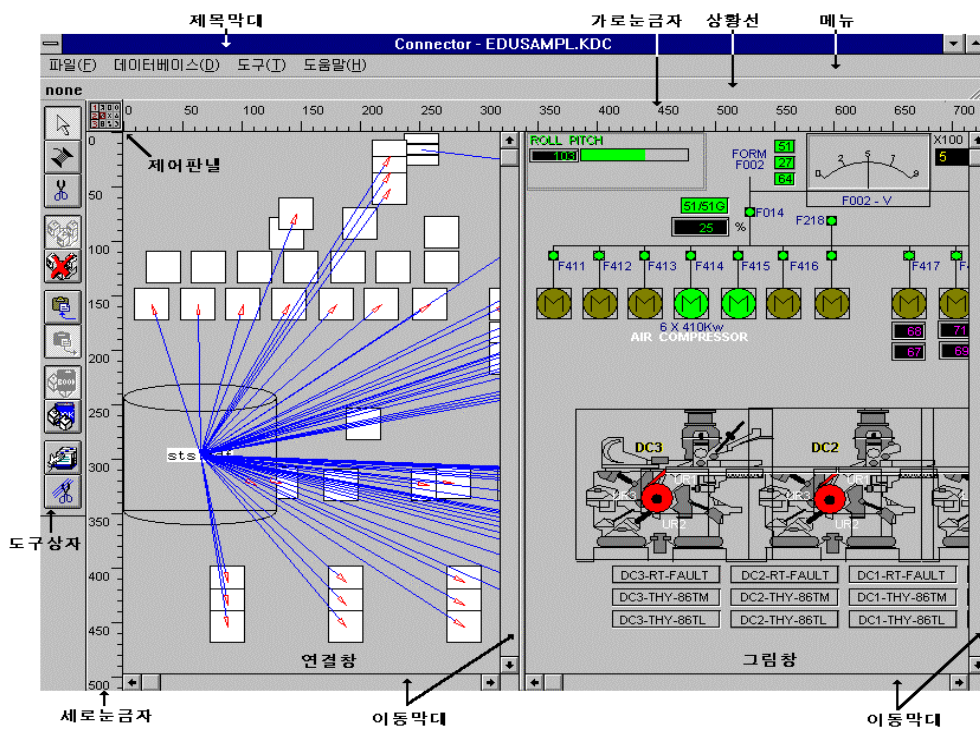
 pv-WIRE

📁 화면 설명 .....	172
📁 메뉴 (MENU) .....	176
📁 도구 상자(TOOL BOX) .....	178
📁 WIRE 화면작성 .....	185

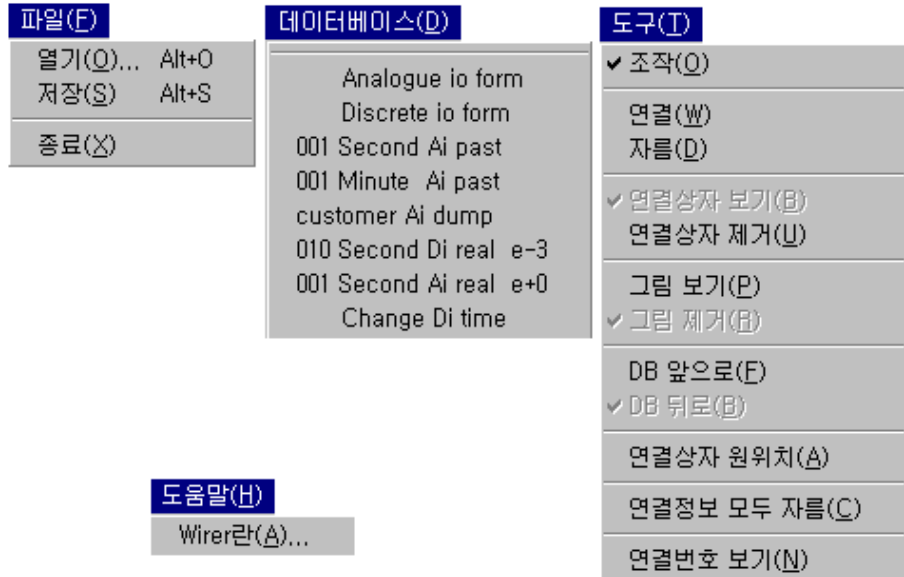
pv-WIRE는 데이터 베이스의 각종 데이터와 pv-DRAW로 그려진 그림내의 각 기호를 연결함으로써 그림을 살아나게 한다. 예를 들면, 그림의 "모터"기호에 데이터베이스의 "토출 펌프 모터"신호를 연결한 후 온 라인에 등록하면 온 라인 화면에서는 현장 "토출 펌프 모터"의 동작 상태에 따라 모터 기호의 색깔이 바뀌게 된다.

## 화면 설명



## 메뉴

pv-WIRE에서 사용할 수 있는 기능 이름들이 나열되어 있다.



자판을 이용하려면 「ALT」를 누르고 화살표 키를 이용해서 원하는 메뉴로 이동할 수 있고 주메뉴에 딸린 부메뉴는 화살표 키로 움직여 원하는 메뉴 항목을 선택할 수 있다. 메뉴 선택을 마친 다음에 <Enter>를 누르면 기능이 실행된다.

마우스를 사용할 때에는 주메뉴의 원하는 항목에 마우스 포인터를 가져다 놓고 마우스의 왼쪽 단추를 누르면 부메뉴가 나타나고 여기서 원하는 항목을 다시 왼쪽 단추를 눌러 선택할 수 있다. 부메뉴 항목의 오른쪽에 오른쪽 삼각형(▷) 표시가 있는 메뉴 항목은 그 메뉴에 딸린 메뉴가 있다는 것을 나타내는 것이고, 부메뉴 항목의 오른쪽의 줄임표(...) 표시가 있으면 그 메뉴를 선택했을 때 그 기능에 대한 대화 상자가 나타난다.

## 도구 상자

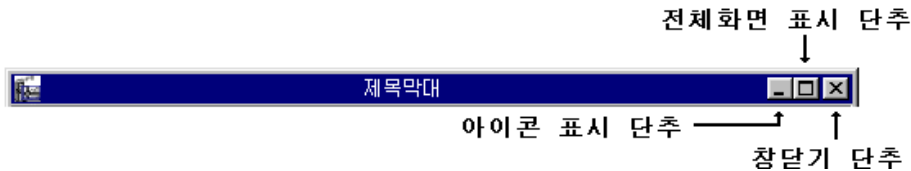
도구 상자에는 자주 사용하는 조작, 연결, 연결 자름, 연결 보기, 연결 안보기, 바탕그림 보기, 바탕그림 안보기, 책 전면보기, 책 후면 보기, 위치 정렬, 모든 연결 자름등과 같은 기능들이 아이콘으로 배열되어 있다. 이 도구 상자에 있는 아이콘을 마우스로 선택해서 좀 더 간편하게 기능을 실행할 수 있다.

## 연결창/그림창

pv-WIRE는 크게 연결창과 그림창으로 나눈다. 연결창은 연결 상자와 데이터 베이스와의 연결을 위한 작업 영역이고, 그림창은 연결하고자 하는 그림을 보여주는 창이다.

### 제목 막대

그림 창에서 작업중인 파일 이름을 표시한다. 그 외에도 아이콘 표시 단추, 전체화면 표시 단추, 창닫기 단추가 있습니다. 제목 막대에 마우스 포인터를 가져다 놓고 끌기를 하면 창의 위치를바꿀수 있다. 또한, 제목 막대에 마우스 포인터를 가져다 놓고 두번 누르기를 하면 전체화면 표시/복귀 기능이 동작한다.



#### ◆ 아이콘 표시 단추

pv-WIRE를 아이콘화 한다.

#### ◆ 전체화면 표시 단추

pv-DRAW를 전체화면 크기로 한다.

#### ◆ 창닫기 단추

창을 닫기 전에 작업한 그림을 수정한 채로 저장한 적이 없으면 저장할 것인지를 확인후 pv-WIRE는 끝난다.

### 상황선

그림 작업을 하다보면 현재의 선택 명령이라든가 현재 마우스 포인트의 위치, 선택된 기호에 대한 설명 등에 관한 정보가 필요합니다. 이런 정보들을 상황선을 통해서 알 수 있다.

### 이동 막대

이동막대의 이동 상자나 이동 단추를 통해서 창에 보이지 않는 영역으로 쉽게 이동할 수 있다. 수직 이동 상자의 아래 위 빈 부분을 마우스로 선택하면 그 때마다 문서창 영역만큼 이동한다. 수평 이동 상자의 오른쪽 왼쪽 빈 부분을 마우스로 선택하면 그때마다 창의 폭만큼 화면 영역을 이동한다.



#### ◆ 이동 상자

이동 상자의 위치는 창에 나타난 부분이 문서 전체에서 어디쯤인지를 알려준다. 이동 상자에 커서를 가져다 놓고 마우스의 왼쪽 버튼을 누른 상태로 커서를 이동하면 이동 상자의 위치가 마우스의 움직임대로 바뀐다. 이동상자의 위치를 바꾼 후에 왼쪽 버튼을 놓으면 창에는 그 위치의 그림이 보여진다.

#### ◆ 이동 단추

한 줄 또는 한 칸씩 이동할 때 마우스로 선택한다.

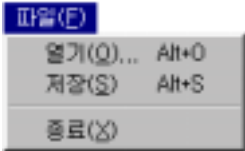
### 눈금자

가로/세로 눈금자는 작업 영역에 대한 눈금을 나타냅니다. 기본적인 단위는 mm이며 화면 확대 비율에 따라서 한 눈금의 비율이 달라진다.

## 제어 판넬

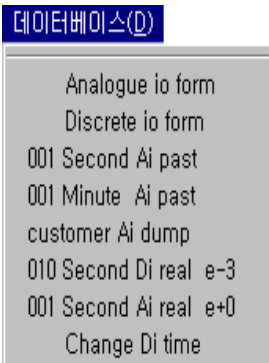
조작을 좀더 편리하게 하기 위해 자주 사용되는 기능들을 그룹으로 묶어서 각 그룹별로 아이콘을 나열하여 기능을 선택하는 판넬이다. 직접 제어 판넬을 누르거나 빈 공백 부분을 누르면 보여지고 「ESC」에 의해 사라진다.

## 메뉴 (MENU)



### 파일

파일 메뉴에는 “열기”, “저장” 등의 파일 조작 명령과 종료하는 “종료” 명령이 있다.



### 데이터 베이스(D)

기호의 기본이되는 「Analog io form」(아나로그 신호 파일), 「Discrete io form」(스테이터스 신호 파일)이 있고 그의 응용 업무의 성격에따라 각종 데이터베이스가 만들어진다.

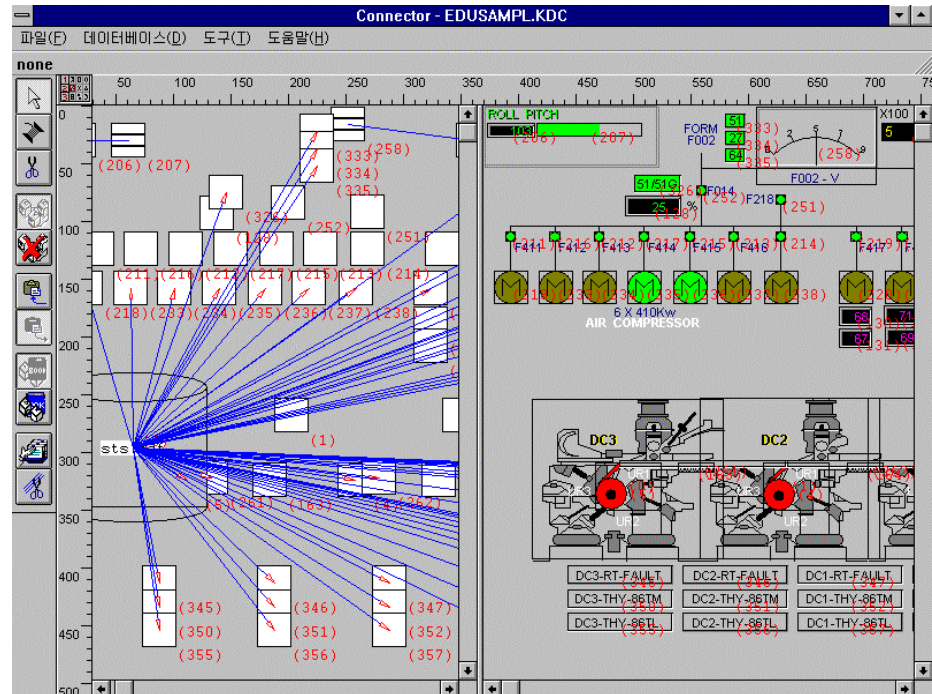


### 도구

도구 상자부의 조작을 참고 하십시오











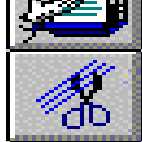
## 연결번호 보기

연결창의 연결 상자와 그림창의 기호에 일련 번호를 붙여 기호와 연결된 상자를 쉽게 찾을 수 있게 한다.



## 도구 상자(TOOL BOX)

도구 상자에는 자주 사용하는 조작, 연결, 자름, 연결상자 보기, 연결상자 제거, 그림 보기, 그림 제거, DB 앞으로, DB 뒤로, 연결상자 원위치, 연결정보 모두 자름과 같은 기능들이 아이콘으로 배열되어 있습니다. 이 도구 상자에 있는 아이콘을 마우스로 선택해서 좀 더 간편하게 기능을 실행할 수 있습니다.

- |   |                 |
|---|-----------------|
|    | (1) 조작          |
|    | (2) 연결          |
|    | (3) 자름          |
|    | (4) 연결상자 보기     |
|   | (5) 연결상자 제거     |
|  | (6) 그림 보기       |
|  | (7) 그림 제거       |
|  | (8) DB 앞으로      |
|  | (9) DB 뒤로       |
|  | (10) 연결상자 원위치   |
|  | (11) 연결정보 모두 자름 |



## 조작(SELECT)

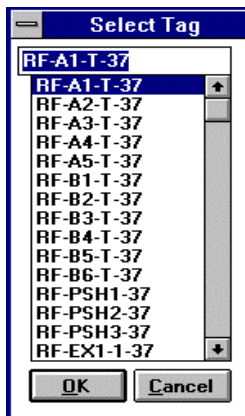
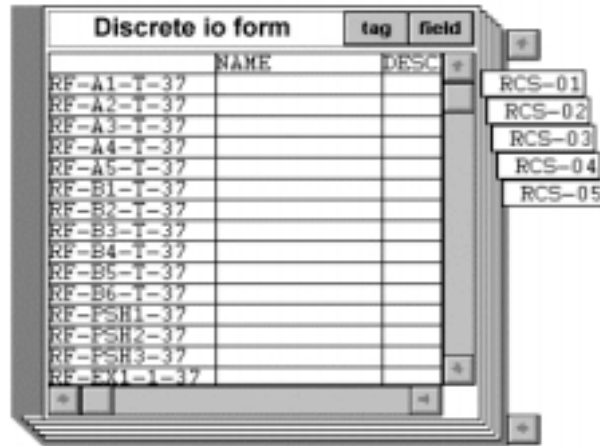
연결선, 데이터 베이스 책의 위치를 이동시키기 위하여 대상을 선택하는 명령어이다.

- ◆ 도구 상자에서 조작 버튼을 누른다.
- ◆ 마우스의 위치를 이동대상에 위치한 후 왼쪽 버튼을 누른 상태에서 마우스를 목표 위치로 이동한 후 버튼을 놓으면 대상이 이동한다

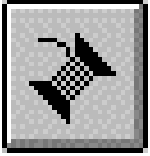


- ◆ 데이터 베이스의 조작
  - 메뉴의 데이터베이스에서 사용하고자하는 데이터 베이스

선택된 데이터 베이스의 모양은 데이터 베이스 모양을 마우스의 왼쪽 버튼으로 두번 누르면 책 모양으로 바뀐다.



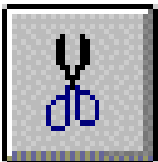
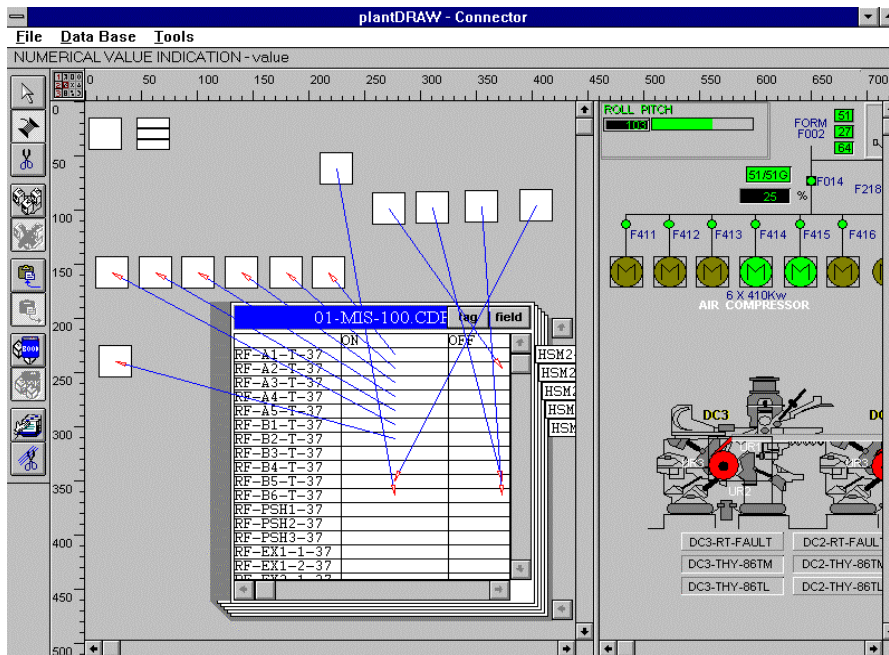
데이터 베이스 책에서 이동 상자로 필요한 위치로 이동하기도 하나 많은 데이터를 빨리 검색하기 위해서는 「TAG」와 「FIELD」 명령을 이용한다.  
 태그와 필드의 대화상자에서 이동상자를 이용하거나 이름을 바로 입력 하면 된다.



## 연결(WIRING)

연결 명령은 데이터 베이스 책과 기호를 연결하거나 기호와 기호를 연결시킨다.

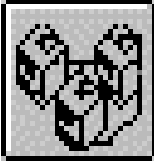
- ◆ 펼쳐진 데이터 베이스의 신호와 필드를 원하는 위치로 이동시킨다.
- ◆ 도구 상자에서 연결 아이콘을 왼쪽 버튼으로 누른다.
- ◆ 데이터 베이스의 선정된 필드와 신호위치에 왼쪽 버튼을 누르면 시작점이 된다.
- ◆ 시작점에 연결된 선을 대상 연결 상자로 끌고 와 왼쪽 버튼을 누르면 연결된다.  
위 조작을 반대로 하게 되면 제어 연결이 된다.



## 자름(UNWIRE)

데이터 베이스 책과 연결된 기호를 선택해서 자르는 명령이다.

- ◆ 도구 상자에서 연결 자름 아이콘을 왼쪽 버튼으로 누른다.
- ◆ 데이터 베이스와 연결된 기호중에서 자르고자하는 선을 찾아 왼쪽 버튼을 누르면 선은 없어진다.



## 연결상자 보기(CONNECTOR)

연결상자 보기 명령은 숨겨진 모든 연결 기호와 데이터 베이스 책과의 연결 관계를 모두 보여준다.

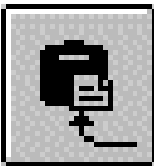
- ◆ 도구 상자에서 연결 확인 아이콘을 왼쪽 버튼으로 누른다.
- ◆ 데이터 베이스와 연결된 기호들의 선이 보인다.



## 연결상자 제거(DISCONNECTOR)

그림이 복잡하고 많은 연결 기호가 있을 때, 화면에서 연결 상태를 숨기 위한 명령어이다.

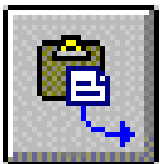
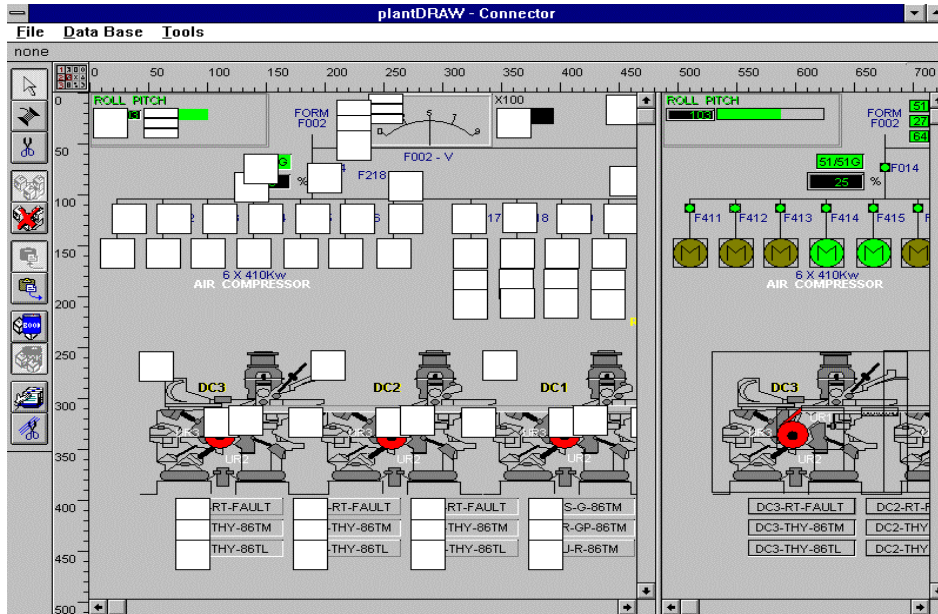
- ◆ 도구 상자에서 연결안보기 아이콘을 왼쪽 버튼으로 누른다.
- ◆ 데이터 베이스와 연결된 기호들의 선이 모두 사라진다. 명령이 수행된 후에도 새로운 연결 작업은 가능하다.



## 그림 보기(SEARCH)

그림보기 명령은 그림이 복잡하고 많은 연결 기호가 있을 때, 바탕을 그림으로 깔고 그 위에 연결상자를 보여줌으로서 서로의 연결 관계를 확실하게 알 수 있게한다.

- ◆ 도구 상자에서 바탕그림보기 아이콘을 왼쪽 버튼으로 누른다.
- ◆ 바탕에 그림이 깔리고 그위에 연결상자를 보여준다.



## 그림 제거(SHOWING)

그림 제거 명령으로 보여진 바탕을 없애는 명령어이다.

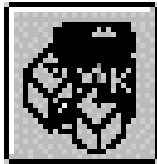
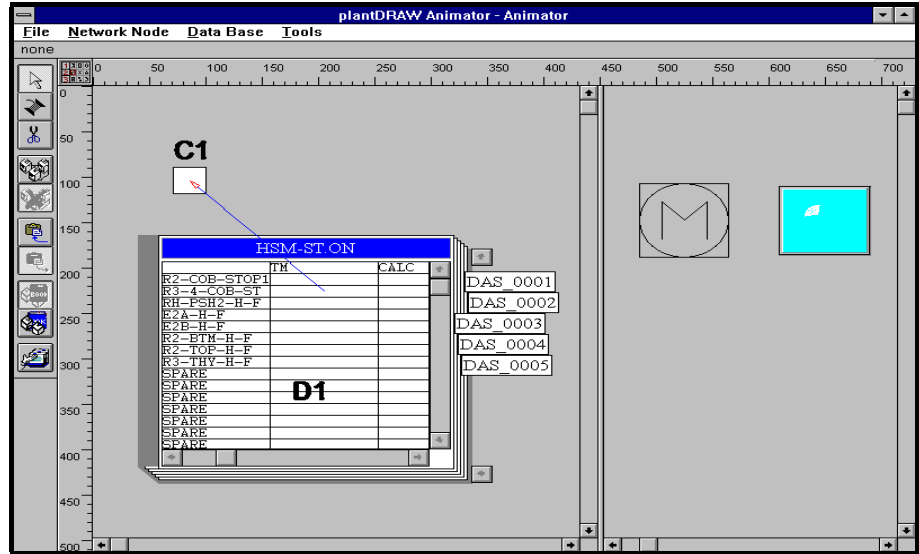
- ◆ 도구 상자에서 바탕그림안보기 아이콘을 왼쪽 버튼으로 누른다.
- ◆ 깔려 있던 바탕그림은 없어진다.



## DB 앞으로(DB FRONT)

많은 데이터 베이스 책과 연결 기호가 겹쳐있을때, 화면에 데이터 베이스 책을 연결상자위로 보여준다.

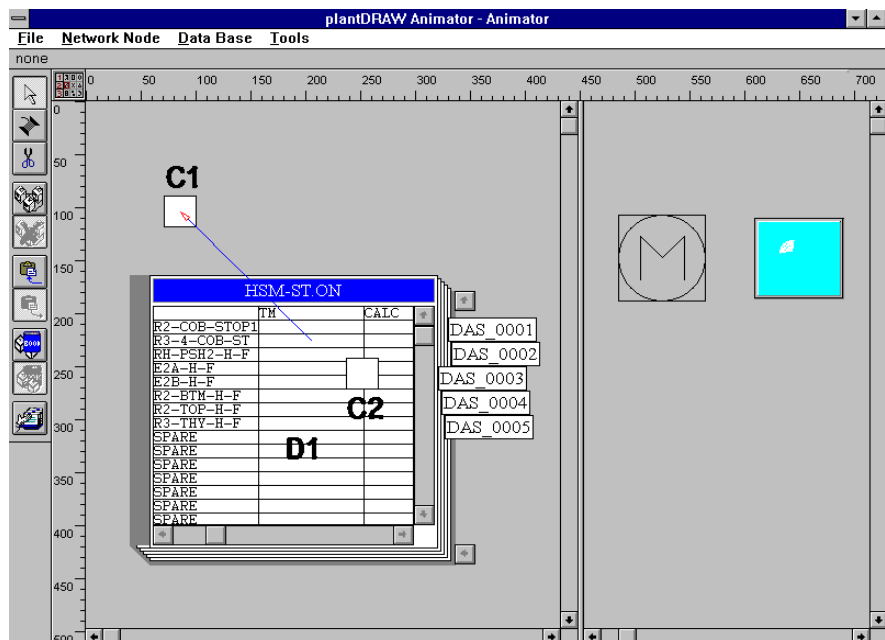
- ◆ 도구 상자에서 책 전면 표시 아이콘을 왼쪽 버튼으로 누른다.
- ◆ 데이터 베이스 그림이 연결상자 위에 보여진다.



### DB 뒤로 ( DB BACK)

많은 데이터 베이스 책과 연결 기호가 겹쳐있을때, 연결 선을 전면에 보여주고, DB를 후면에 보이게 하는 명령어이다.

- ◆ 도구 상자에서 DB 뒤로 표시 아이콘을 왼쪽 버튼으로 누른다.
- ◆ 데이터 베이스 그림위로 연결상자가 보여진다.

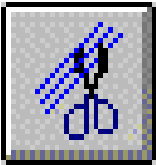




## 연결상자 원위치 (ARRANGE CONNECTOR)

선택 버튼으로 변경한 연결 상자의 위치를 원래의 위치로 복귀시킨다.

- ◆ 도구 상자에서 연결상자 원위치 아이콘을 왼쪽 버튼으로 누른다.
- ◆ 이동됐던 연결 상자의 위치가 원 위치로 복귀된다.



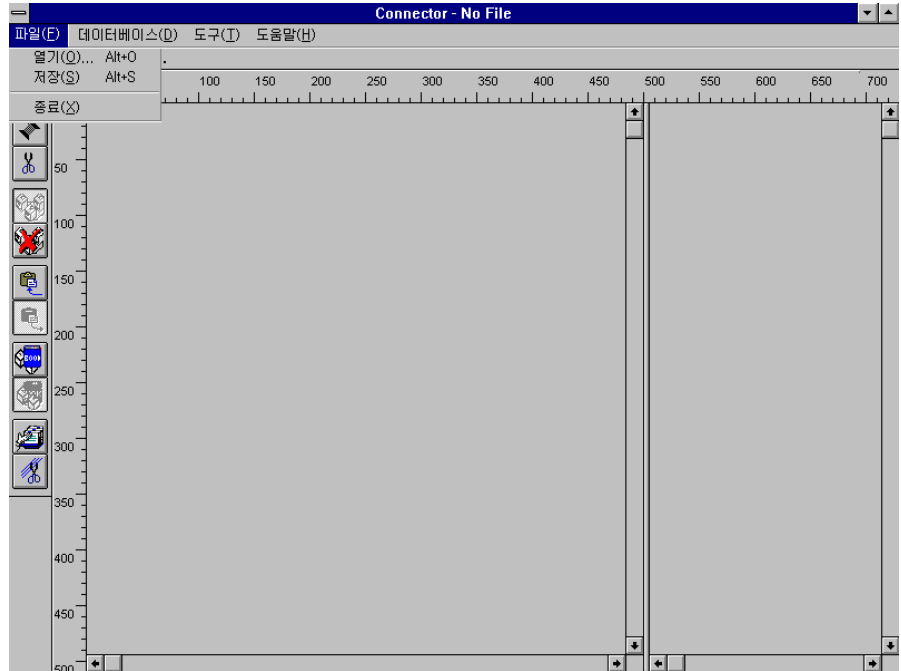
## 연결정보 모두자름 (ALL CUT)

데이터 베이스와 연결된 연결 상자와의 모든 연결을 자른다.

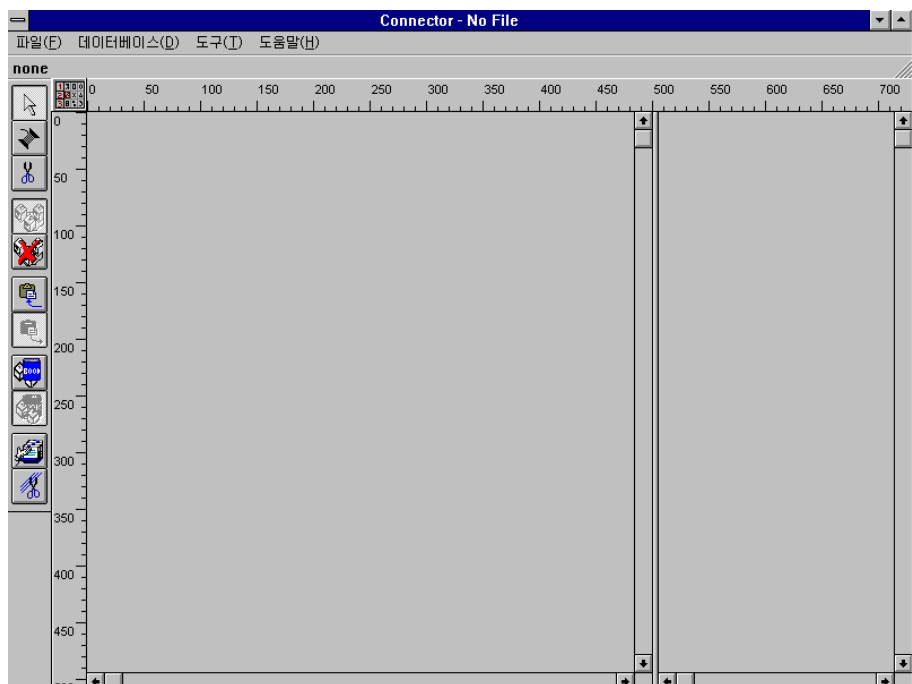
- ◆ 도구 상자에서 연결정보 모두자름 아이콘을 왼쪽 버튼으로 누른다.
- ◆ 연결됐던 모든 선들이 없어진다.
- ◆ 이 버튼은 신중하게 선택해야 한다. 애써 작업한 내용이 사라질 수도 있기 때문이다.

## 📁 WIRE 화면작성

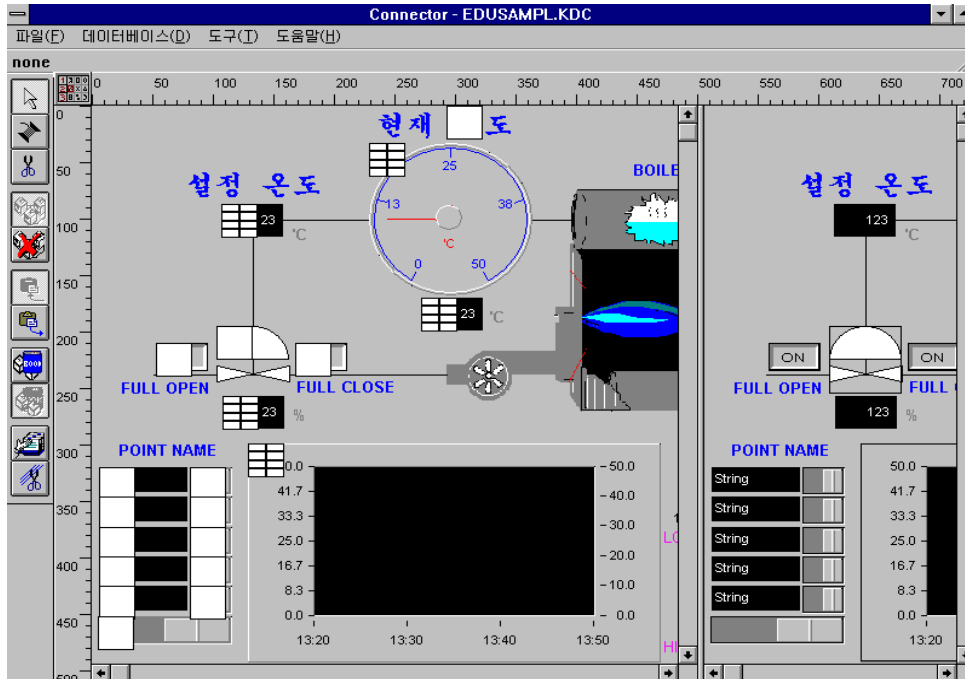
pv-WIRE의 초기 화면으로 메뉴, 도구상자, Window가 두 개가 있어 우측에는 pv-DRAW에서 그린 그림이 위치하며, 좌측에는 그림과 데이터베이스와 연결을 한다.



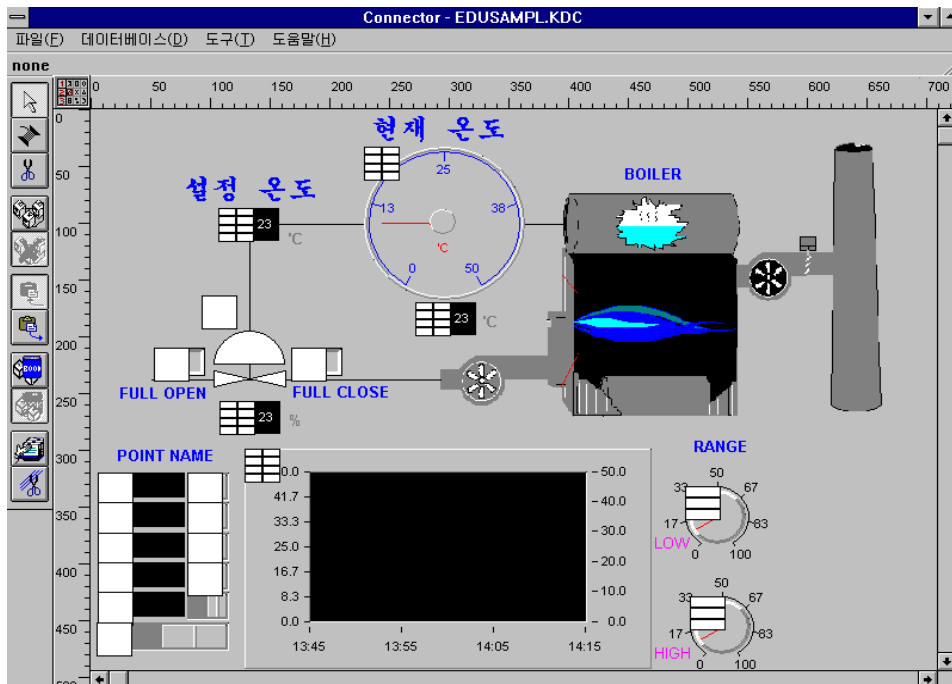
pv-WIRE의 초기 화면으로 메뉴, 도구상자, Window가 두 개가 있어 우측에는 pv-DRAW에서 그린 그림이 위치하며, 좌측에는 그림과 데이터베이스와 연결을 한다.



메뉴의 파일을 선택하면 열기로 pv-DRAW에서 그린 그림을 선택할 수 있다.

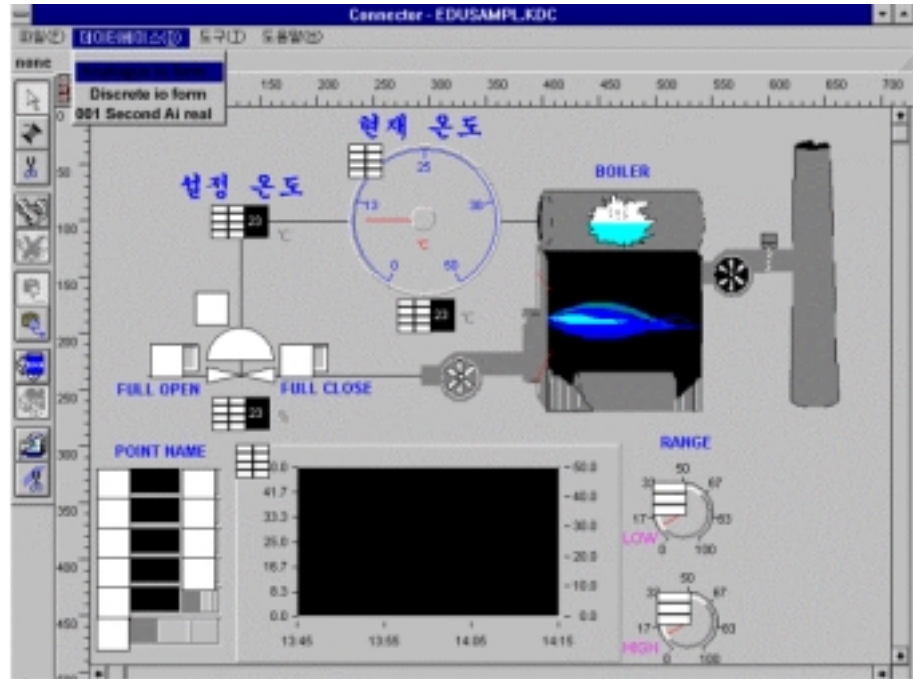


pv-DRAW에서 저장한 파일을 선택하면 그림과 같이 우측에는 그림이 좌측에는 그림과 Box 형태의 Object가 표시된다.

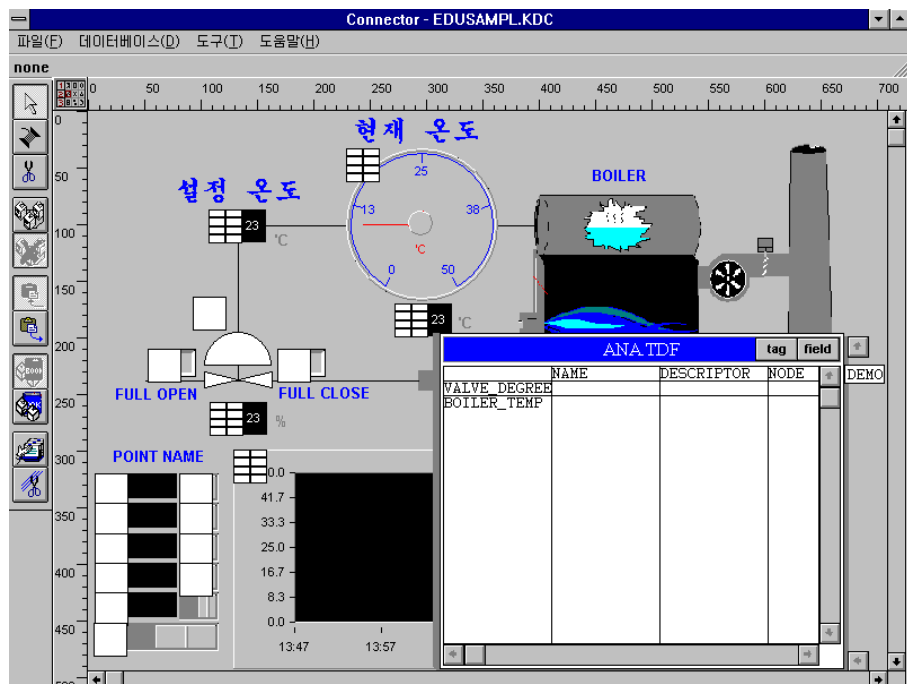


우측에 나타난 그림중 데이터베이스와 연결할 기호는 모두 도구상자의 선택기능을 이용하여 기호를 선택 한다.  
 현재온도,설정온도, 밸브개도,Open & Close Limit Switch, 밸브, Pointname, Switch, Range, Trend를 선택한다.

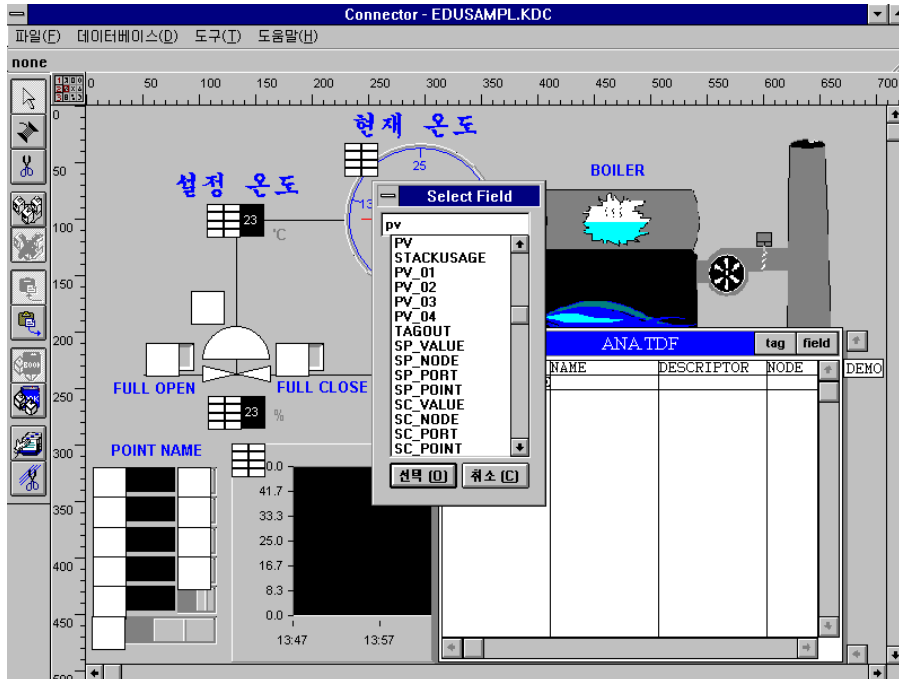




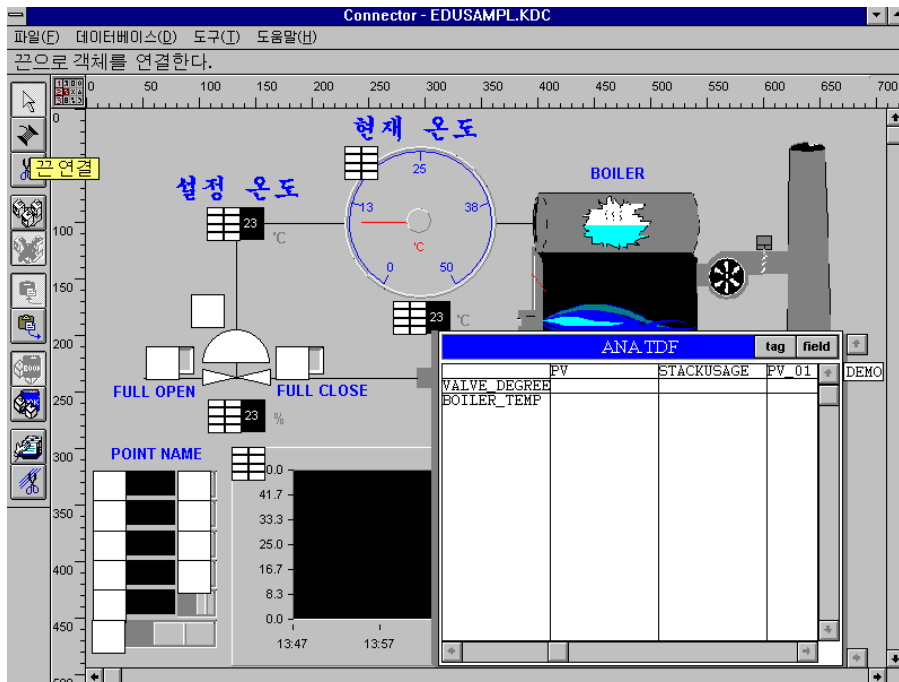
메뉴에서 데이터베이스를 선택하고 Analog io form을 선택한다.



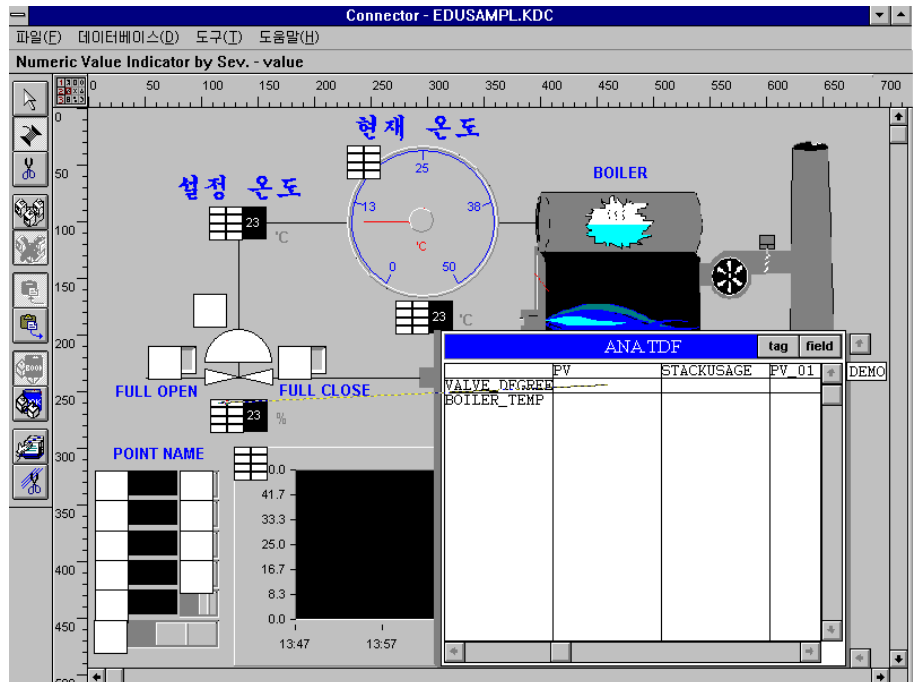
화면에는 데이터베이스모양이 나타나며 이를 더블 클릭하게되면 위 화면과 같이 표 형태의 Window가 표시된다. 행에는 Tag name, 열에는 Field name이 위치하며 용이하게 Tag와 Field를 검색할수 있는 기능이 있다.



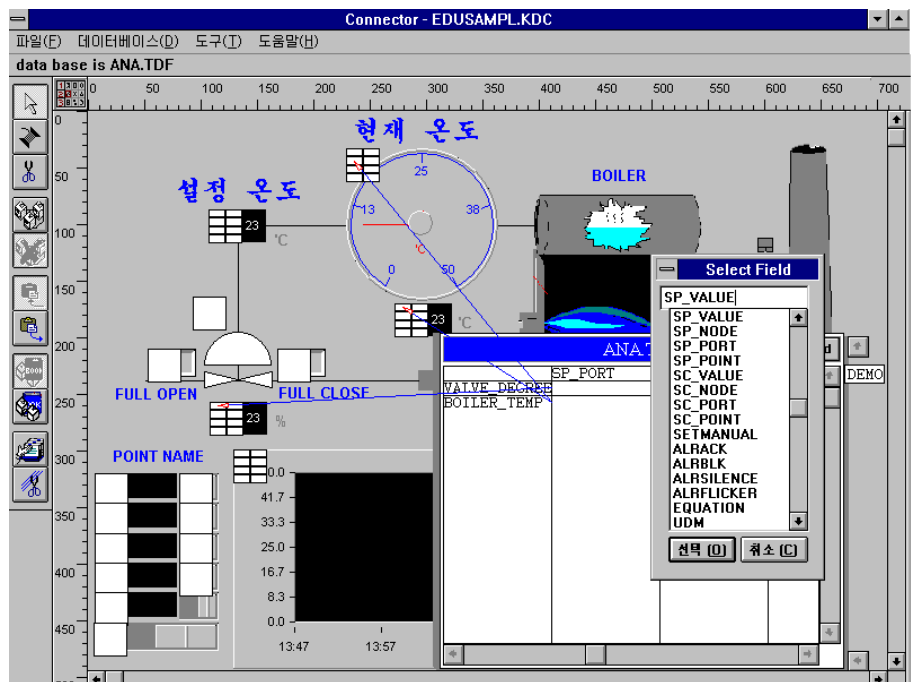
Field 버튼을 선택 하고 PV(Processing Value)를 선택한다.



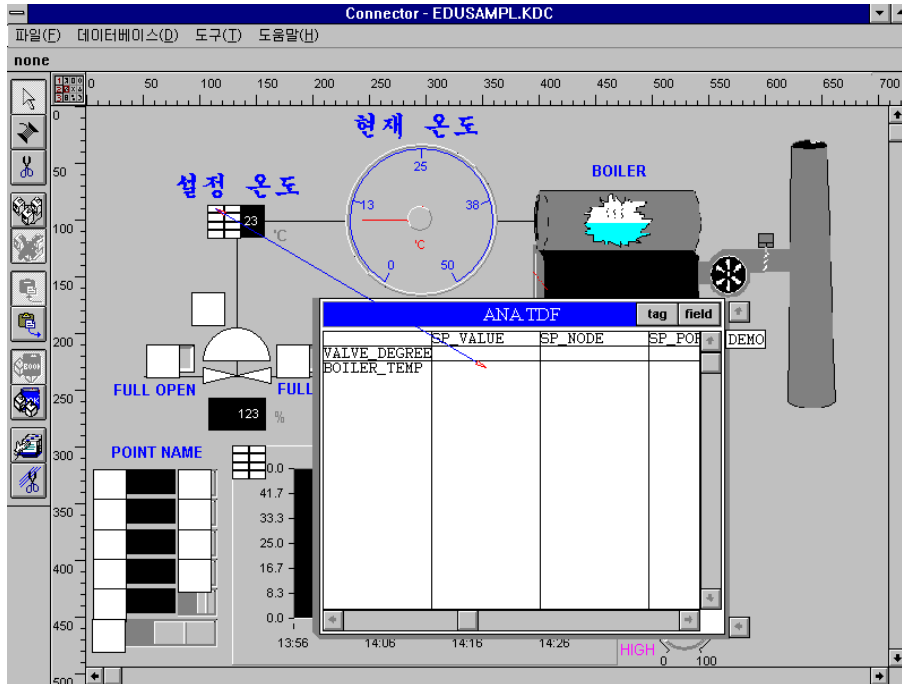
도구상자의 연결 기능을 선택한다.



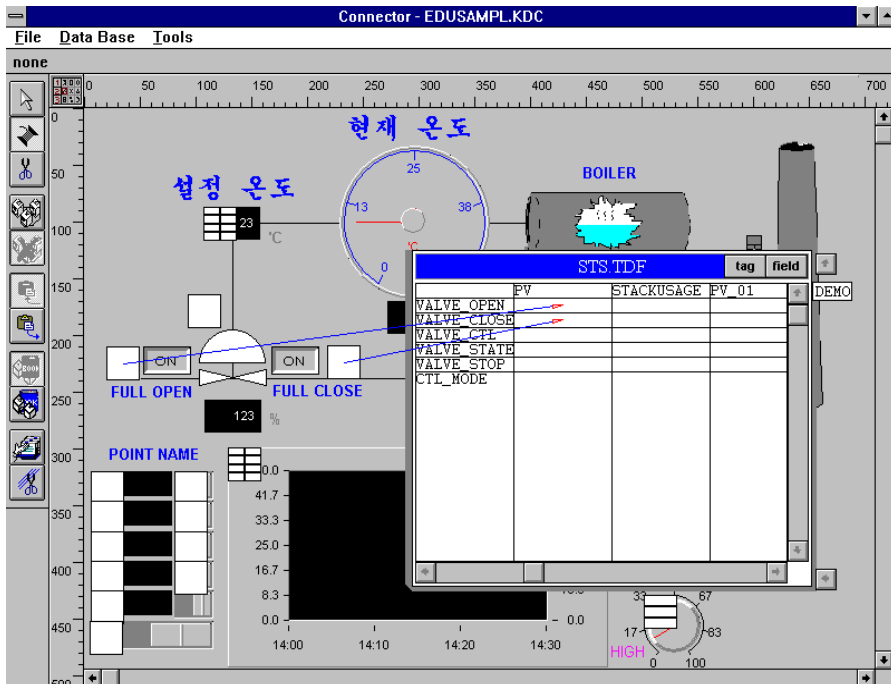
Monitoring Tag인 경우는 데이터베이스에서 기호 객체로 마우스 클릭하여 연결을 한다.



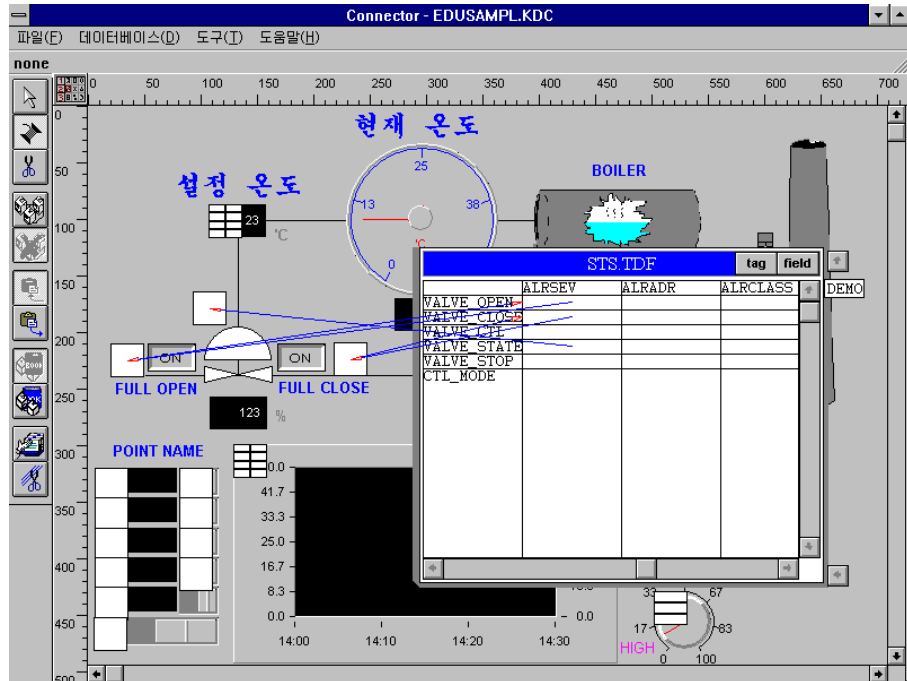
제어 Tag에는 PV Field를 선택한다.



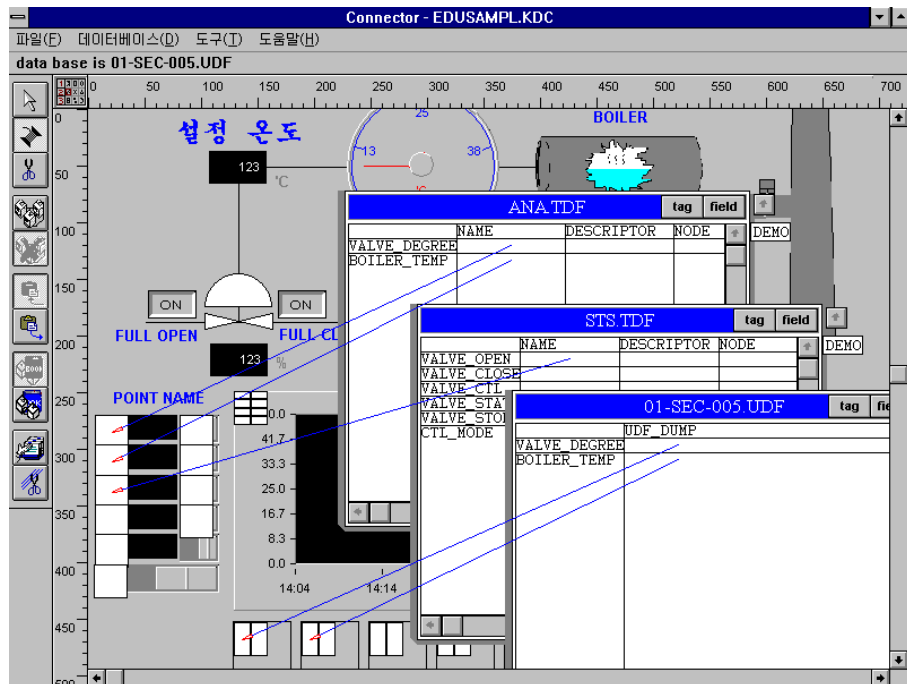
설정 온도에서 PV Field로 연결한다.



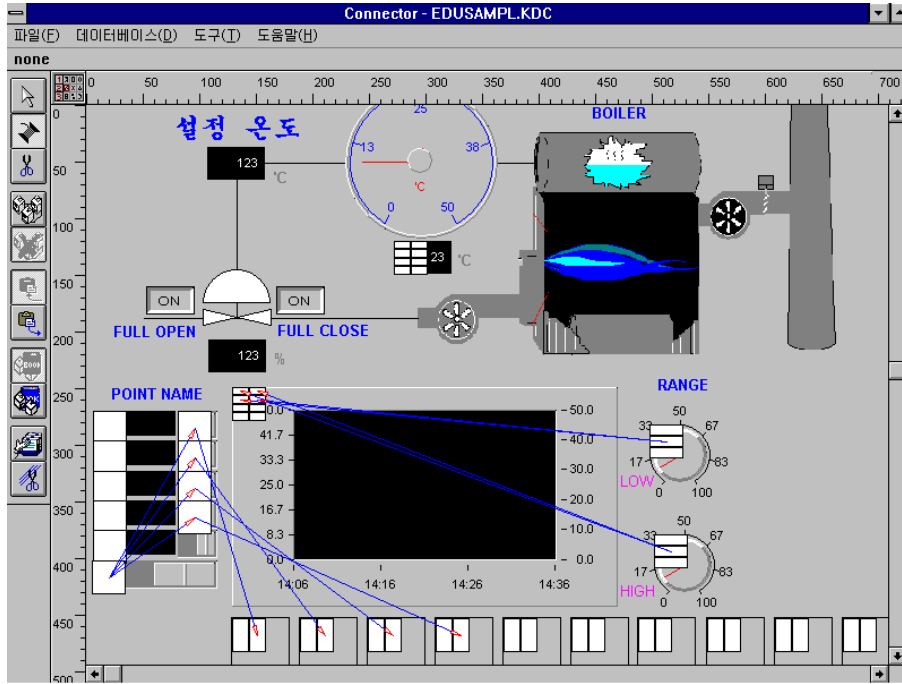
Analog Tag 연결과 동일한 방법으로 데이터베이스의 Discrete io form을 선택하고 제어는 PV Field와 연결한다.



Monitoring Tag는 ALR\_LEVEL Field와 연결한다.



Trend Data의( 현재 온도, 밸브 개도, 밸브 상태) Tag name을 연결한다.



Trend Data의 Display 여부는 On/Off 스위치와 Trend Data Box이 우측의 Enable과 연결하고 Tag name 밑에 큰 스위치는 Data On/Off 스위치와 연결한다.