

# **DataPlant BaseApp Reference Manual**



Document No : DPM-BASE

Released Date : 2010년 12월 30일

Web : [http://www.dataplant.co.kr /](http://www.dataplant.co.kr/)

Copyright © 2008-2010 by Jeo&JongBo

© 2008-2010 Jeo&JongBo..

THESE MATERIALS ARE PROVIDED "AS-IS", FOR INFORMATION PURPOSES ONLY.

NEITHER JEO&JONGBO LTD. NOR ITS SUPPLIERS MAKES ANY WARRANTY, EXPRESS OR IMPLIED WITH RESPECT TO THE CONTENT OF THESE MATERIALS OR THE ACCURACY OF ANY INFORMATION CONTAINED HEREIN, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. BECAUSE SOME STATES/JURISDICTIONS DO NOT ALLOW EXCLUSIONS OF IMPLIED WARRANTIES, THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

JEO&JONGBO LTD. NOR ITS SUPPLIERS SHALL HAVE ANY LIABILITY FOR ANY DAMAGES WHATSOEVER INCLUDING CONSEQUENTIAL INCIDENTAL, DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, AND LOSS PROFITS. BECAUSE SOME STATES/JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OF CONSEQUENTIAL OR INCIDENTAL DAMAGES, THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU. IN ANY EVENT, NESS TECHNOLOGY CONTROL LTD.'S AND ITS SUPPLIERS' ENTIRE LIABILITY IN ANY MANNER ARISING OUT OF THESE MATERIALS, WHETHER BY TORT, CONTRACT, OR OTHERWISE SHALL NOT EXCEED THE SUGGESTED RETAIL PRICE OF THESE MATERIALS.



# 목차

<b>1. 개요</b> .....	<b>1-1</b>
개요 .....	1-1
<i>DataBase란?</i> .....	1-1
매뉴얼 보는 방법 .....	1-1
관련자료 .....	1-1
추가정보 .....	1-2
Web 서비스 .....	1-2
<b>2. MENU 구성</b> .....	<b>2-1</b>
메뉴구성 .....	2-1
<i>File 열기</i> .....	2-1
<i>File 저장</i> .....	2-1
<i>Customize MTI workspace</i> .....	2-3
<i>Import/Export</i> .....	2-3
<b>3. DATA 설정</b> .....	<b>3-1</b>
주 ITEM 설정 .....	3-1
<i>Group만들기</i> .....	3-1
<i>Item만들기</i> .....	3-2
THREAD별 ITEM설정 .....	3-3
<b>4. EXCEL로 작업하기</b> .....	<b>4-1</b>
EXCEL 작업 .....	4-1
<i>tblDataGroup</i> .....	4-2
Name .....	4-2
GroupID .....	4-2
DataNodeID .....	4-2
Description .....	4-2
<i>tblDataPoint</i> .....	4-2
Name .....	4-2
GroupID .....	4-2
DataPointID .....	4-2
Modifiable .....	4-2
Unit .....	4-2
Description .....	4-2
Healthy .....	4-2
<i>tblAnalogPoint</i> .....	4-3

DataPointID .....	4-3
EguHiLimit .....	4-3
EguLoLimit .....	4-3
DecimalPoints .....	4-3
LastValue .....	4-3
AlarmHiHIEnable .....	4-3
AlarmHiHiLimit .....	4-3
AlarmHiEnable .....	4-3
AlarmHiLimit .....	4-3
AlarmLoLoEnable .....	4-3
AlarmLoLoLimit .....	4-3
AlarmLoEnable .....	4-3
AlarmLoLimit .....	4-3
AlarmHiDeadband .....	4-3
AlarmLoDeadband .....	4-3
CommandHILimit .....	4-4
<i>tblDigitalPoint</i> .....	4-4
DataPointId .....	4-4
LastValue .....	4-4
AlarmOff2OnEnable .....	4-4
AlarmOn2OffEnable .....	4-4
OnMessage .....	4-4
OffMessage .....	4-4
ACCESS에서 EXCEL파일 불러오기 .....	4-4
<i>Access에서 Excel가져오기</i> .....	4-4
Access프로그램 실행 .....	4-4
Excel 파일 지정 .....	4-5
Excel 파일의 워크시트 지정 .....	4-6
스프레드시트 가져오기 설정 .....	4-6
Access 테이블 지정 .....	4-7
가져오기 종료 .....	4-7
<b>5. EXCEL2ACCESS .....</b>	<b>5- 1</b>
EXCEL2ACCESS 사용하기 .....	5- 1
<i>Excel2Access 란?</i> .....	5- 1
<i>Excel2Access 설치하기</i> .....	5- 1
Excel2Access 프로그램 설치 .....	5- 1
EXCEL2ACCESS로 작업하기 .....	5- 2
<i>Excel2Access 프로그램 실행</i> .....	5- 2
<i>Excel 파일 열기</i> .....	5- 3
<i>Access(mde) 파일 열기</i> .....	5- 3

<i>테이블 바인딩 하기</i> .....	5- 4
ACCESS 테이블 지정하기.....	5- 4
<i>테이블 업로드 순서</i> .....	5- 4
그룹테이블.....	5- 4
아이템 테이블.....	5- 5
<i>Access 테이블 업로드</i> .....	5- 5



# 1. 개요

---

## 개요

---

### DataBase란?

DataBase는 DP-View에서 사용되는 모든 Data들을 정리하여 DB화 작업을 하는 프로그램으로, Excel이나 Access 같은 프로그램에서 작성된 DB를 변환하여 사용할 수 도 있다.

프로그램 실행은 DataPlant에서 DataBase icon를 클릭하여 실행할 수도 있고 프로그램 그룹→DataPlant 그룹에서 DataBase를 선택하여 프로그램을 실행 할 수 있다.

---

## 매뉴얼 보는 방법

이 매뉴얼은 DataBase에 대한 정보만을 담고 있다.

자세한 설명은 각 프로그램들의 Reference 매뉴얼을 참조 바란다.

페이지 구성은 Chapter별로 구성되어 있다.

---

## 관련자료

DataPlant Quick Start Guide (DPM-QUICK)

DataPlant DrawApp Reference Manual (DPM-DRAW)

DataPlant ReportApp Developer's Manual (DPM-REPORT)

---

# 추가정보

DataPlant에 대한 추가 사항 및 문의 내용은 Web 서비스를 이용하면 된다.

---

## Web 서비스

Web 서비스 : <http://www.dataplant.co.kr>

## 2. Menu 구성

### 메뉴구성

기본적인 항목 구성은 DataPlant와 동일하다.

DataBase 파일을 새로 만들기, 열기, 수정, 저장이 가능하다.

### File 열기

DataBase 파일을 읽어 올 때 사용 된다.

파일 형식은 \*.dbs 형식이다.

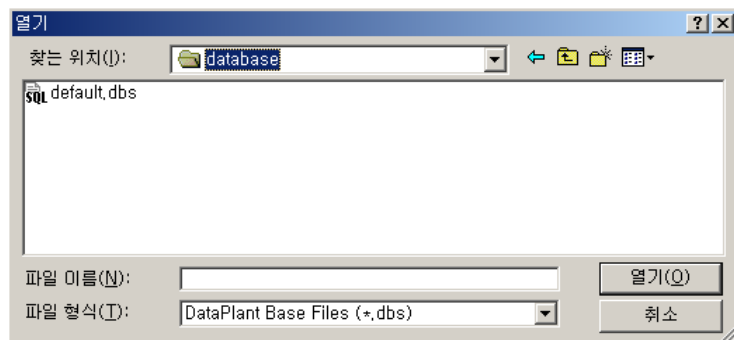


그림 2-1 File 열기

### File 저장

작성한 DB파일을 저장할 때 사용 된다.

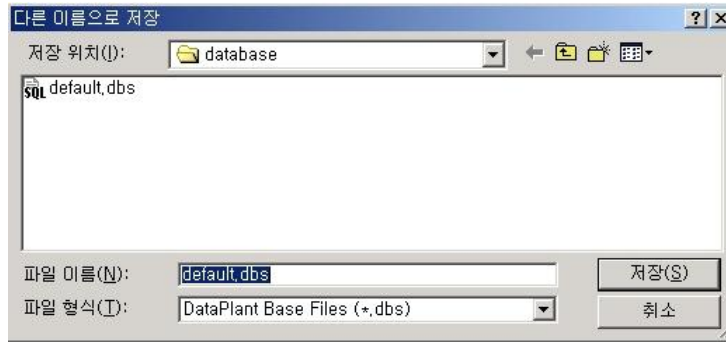


그림 2-2 File 저장

각각의 메뉴 바에는 추가 Menu가 다음과 같이 정의되어 있다.

주 메뉴	보조메뉴	용도	단축키
파일(F)	Open	작업파일을 연다	Ctrl + O
	Close	작업파일을 닫기	
	Save	작업파일을 저장	
	Save As	작업파일을 다른 이름으로 저장	
	Exit	프로그램을 종료	
보기	Toolbar	툴 바를 나타냄	
	Status Bar	상태 바를 나타냄	
	Customize MTI	사용자 정의에 따라 탭 형태를 변경	
	Mti Interface	탭 인터페이스를 나타냄	
창	Cascade	계단식으로 정렬	
	Tile Vertical	타일형태의 세로로 정렬	
	Tile Horizontal	타일형태의 가로로 정렬	
	Arrange Icons	최소화된 아이콘 형태를 정렬	
	태스크 창들	태스크 창들을 활성화	



각각의 Task에 따라 메뉴 바의 내용은 변경된다.

## Customize MTI workspace

Tab Control Style의 기준에 따라 탭의 형태와 위치를 설정할 수 있다.

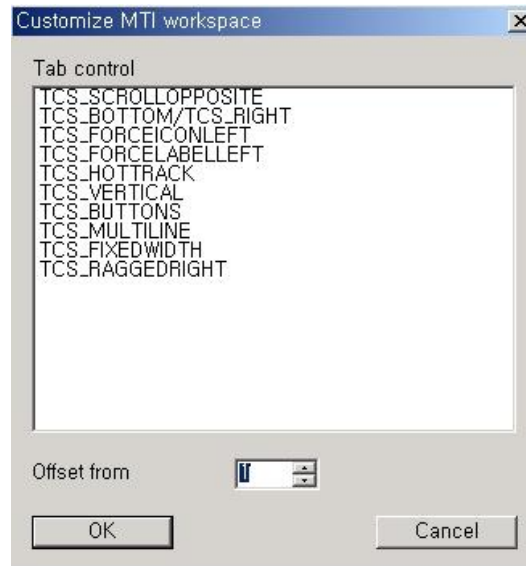


그림 2-3 Customize MTI workspace

## Import/Export

Import / Export : 외부 데이터인 \*.csv를 읽어 오는 데 사용 된다.

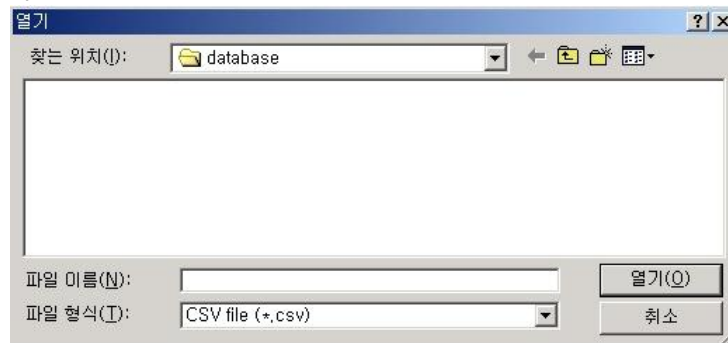


그림 2-4 Import/Export



# 3. Data 설정

## 주 Item 설정

주 DataBase의 Point를 등록하는 화면으로 이곳에 등록된 항목들의 태그는 DataDraw의 항목에서 Animation Link가 가능하게 된다.

주 DataBase 편집 창은 다음과 같다.

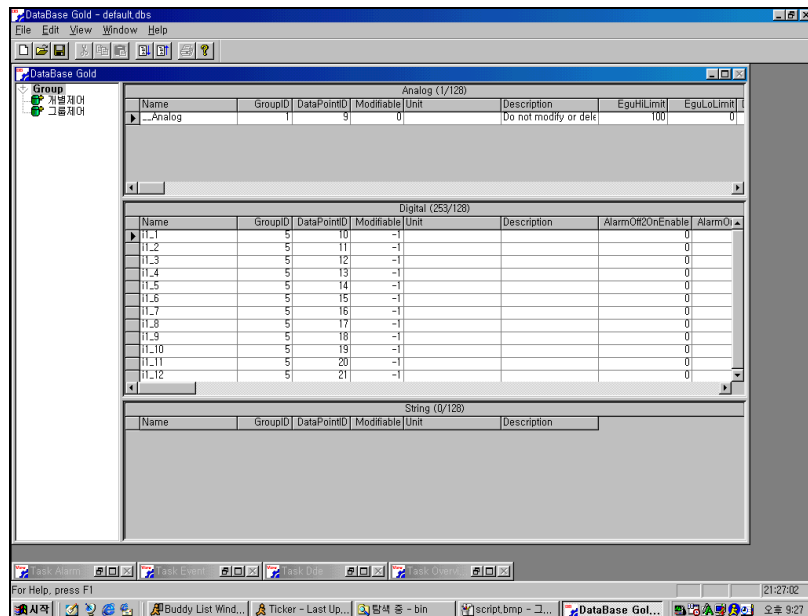


그림 3-1 DataBase 편집 창

## Group만들기

Group항목을 선택하고 오른쪽 마우스를 클릭한 후 팝업 창에서 그룹을 추가한다.

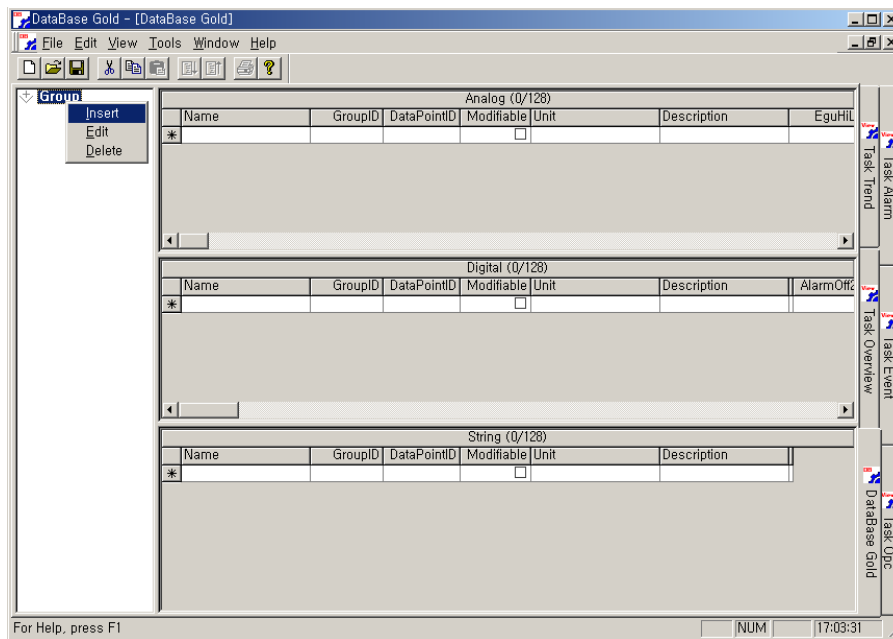



그림 3-2 Group 만들기

GroupID는 연속번호로 자동지정이 되게 되어있다.

 GroupID를 연속적인 값으로 임의로 지정하고 싶은 경우 별도의 database 형태를 사용하거나 Excel을 통한 가져오기 기능을 활용한다.

## Item만들기

추가하고자 하는 Item의 해당 Group을 먼저 선택한 후 오른쪽 grid화면으로 이동하여 원하는 Item을 추가한다.

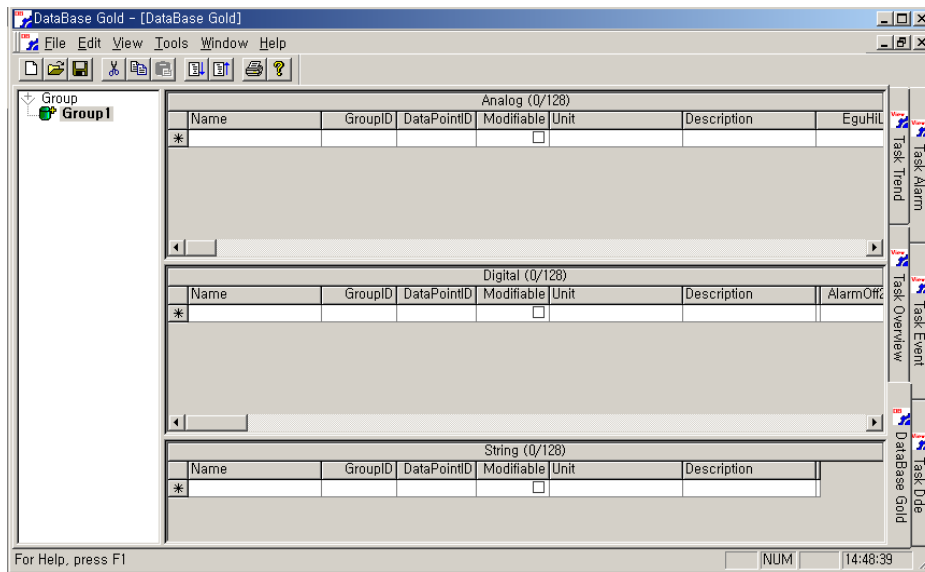


그림 3-3 DataItem 추가

DataItem은 다음의 세가지 형태로 구분되며 동일한 이름을 중복하여 사용할 수 없다.

- Analog = 연속된 수치
- Digital = On/Off 접점 상태
- String = 텍스트 형태의 정보



유효한 등록번호가 없는 상태에서 데모 모드로 프로그램을 수행하였을 때에는 Point갯수의 제한이 따른다

다른 태스크들은 DataPointID를 사용하여 주 DataPoint로 연결 되므로 모든 항목들은 반드시 이 창에서 생성 후 사용되어야 한다.



DataPointID로 연결된 Data들이 해당 Point가 삭제 되었을 때에는 자동으로 따라서 삭제되게 되어 있으므로 주의를 요한다

## Thread별 Item설정

Thread별 Item설정방법은 해당 Thread의 Manual을 참조 바란다.



# 4. Excel 로 작업하기

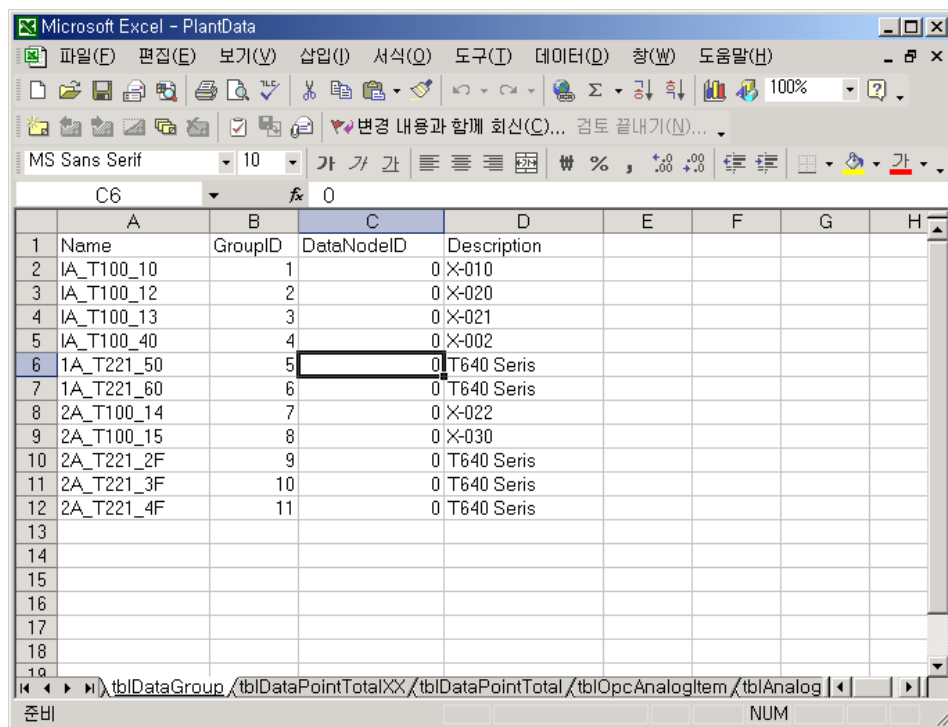
## Excel 작업

Database 폴더 밑에 PlantData.xls를 사용하여 작업한다.

작업순서는 반드시 다음의 순서로 작업하고 Excel에서 가져오기 순서도 같은 순서로 한다.

- tblDataGroup
- tblDataPoint
- tblAnalogPoint
- tblDigitalPoint

사용할 Excel File은 설치 시 자동으로 복사되며 PlantData.xls이다.



	A	B	C	D	E	F	G	H
	Name	GroupID	DataNodeID	Description				
1	IA_T100_10	1	0	X-010				
3	IA_T100_12	2	0	X-020				
4	IA_T100_13	3	0	X-021				
5	IA_T100_40	4	0	X-002				
6	1A_T221_50	5	0	T640 Seris				
7	1A_T221_60	6	0	T640 Seris				
8	2A_T100_14	7	0	X-022				
9	2A_T100_15	8	0	X-030				
10	2A_T221_2F	9	0	T640 Seris				
11	2A_T221_3F	10	0	T640 Seris				
12	2A_T221_4F	11	0	T640 Seris				
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

그림 4-1 Data Excel작업

나머지 Thread에 종속된 Data들은 활성화된 Thread에 따라 차이가 나므로 각각의 Thread에 관련된 manual을 참조 바란다.

---

## tblDataGroup

DataGroup를 설정한다.

### Name

Group의 고유한 이름

### GroupID

Group의 고유한 번호

### DataNodeID

Group이 속해있는 Node의 고유번호

### Description

그룹설명

---

## tblDataPoint

### Name

Point의 고유한 이름

### GroupID

Point가 속해있는 Group의 고유번호



GroupID는 반드시 tblDataGroup에 미리 생성이 되어 있어야 한다.

### DataPointID

Point의 고유한 번호

### Modifiable

수정 가능한 지 여부를 결정

### Unit

단위

### Description

설명

### Healthy

Runtime Flags

---

## **tblAnalogPoint**

Analog Tag값에 대한 설정 값을 지정한다.

### **DataPointID**

Analog Point의 고유번호

### **EguHiLimit**

Engineering Unit의 최대값

### **EguLoLimit**

Engineering Unit의 최소값

### **DecimalPoints**

소수점 아래 자릿수

### **LastValue**

Runtime Flag

### **AlarmHiHIEnable**

HiHi 알람 사용 여부

### **AlarmHiHiLimit**

HiHi 알람 설정치

### **AlarmHiEnable**

Hi 알람 사용 여부

### **AlarmHiLimit**

Hi 알람 설정치

### **AlarmLoLoEnable**

Low Low 알람 사용 여부

### **AlarmLoLoLimit**

Low Low 알람 설정치

### **AlarmLoEnable**

Low 알람 사용 여부

### **AlarmLoLimit**

Low 알람 설정치

### **AlarmHiDeadband**

Hi 알람 deadband

### **AlarmLoDeadband**

Low 알람 deadband

## CommandHILimit

명령 상한 치

---

## tblDigitalPoint

Digital Tag값에 대한 설정 값을 지정한다.

### DataPointId

Point의 고유번호

### LastValue

Runtime Flag

### AlarmOff2OnEnable

Off->On 변환 시 알람

### AlarmOn2OffEnable

On->Off 변환 시 알람

### OnMessage

On상태 Text

### OffMessage

Off상태 Text

---

# Access에서 Excel파일 불러오기

---

## Access에서 Excel가져오기

---

### Access프로그램 실행

Excel로 작업한 PlantData.xls 내용을 Access에서 가져오기 메뉴를 선택하여 PlantData.xls 내용을 Access로 가져온다.

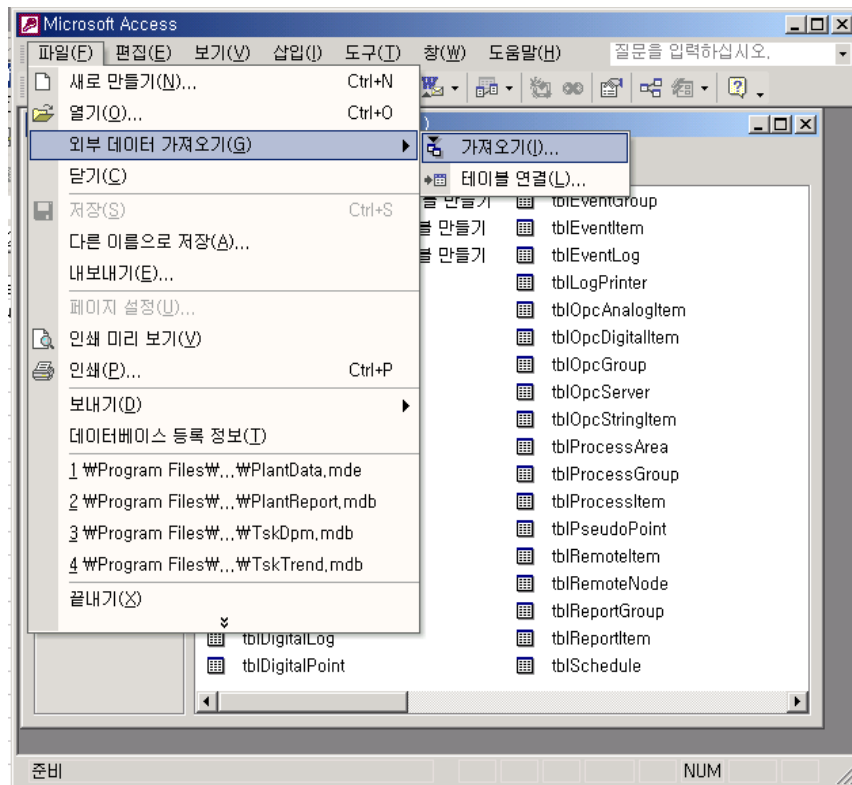


그림 4-2 Access에서 Excel 가져오기

## Excel 파일 지정

Excel로 파일이 저장된 경로명을 입력하여 PlantData파일을 지정하여 한다.



DataPlant를 기본설치로 설치 했을 경우 설치 경로명이 “c:\Program Files \DataPlant v3.8\User\Project명\DataBase\PlantData.xls”

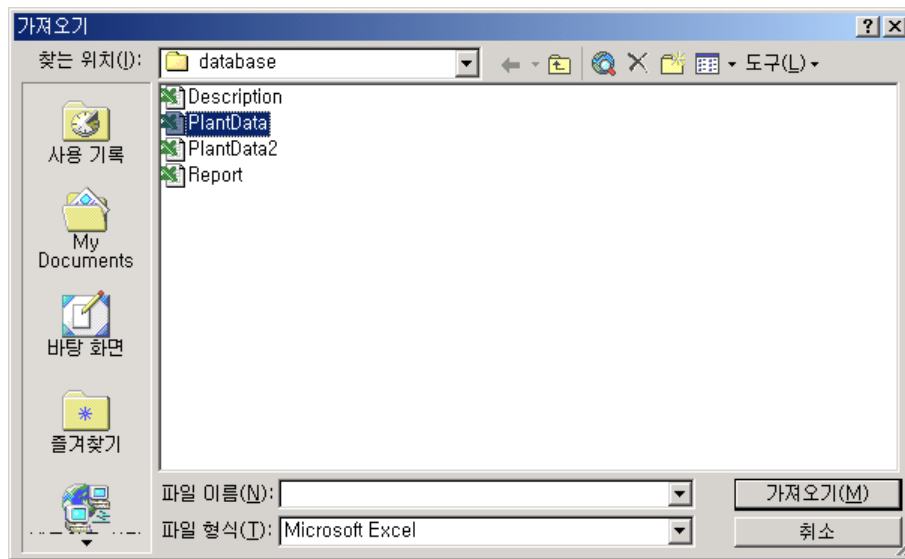


그림 4-3 Excel File 지정

### Excel 파일의 워크시트 지정

작업한 PlantData.xls 파일 중 에서 가져올 워크시트 그룹을 선택한다.

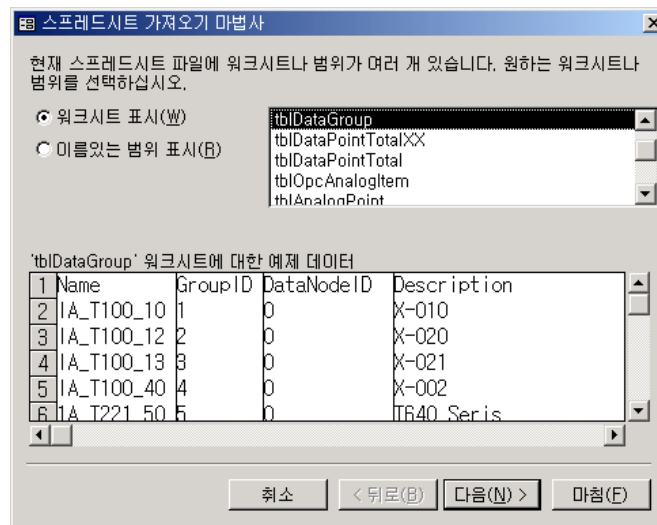


그림 4-4 Excel File 워크시트 지정

### 스프레드시트 가져오기 설정

선택한 Excel 워크시트에서 첫 행이 머리글을 선택하여 준다.

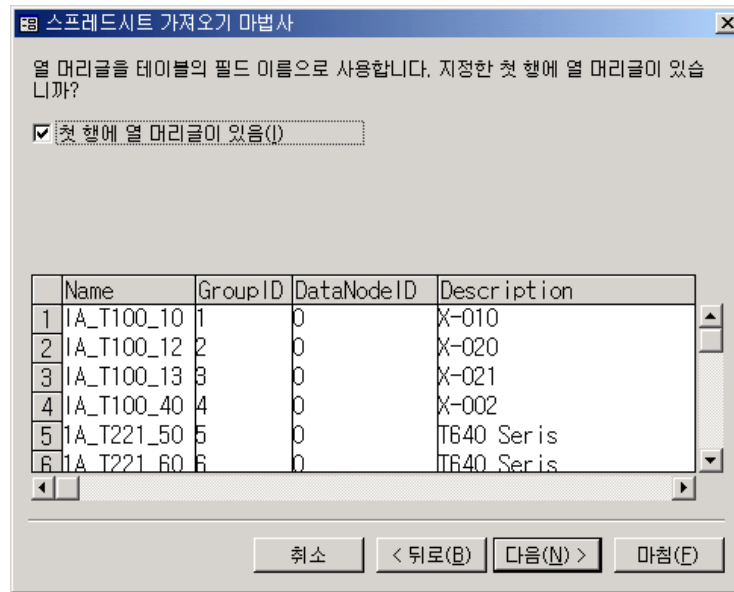


그림 4-5 스프레드시트 가져오기 설정

## Access 테이블 지정

Excel 워크시트 그룹의 내용을 Access의 테이블을 지정한다.

이때 기존 테이블을 다음과 같이 선택한다.

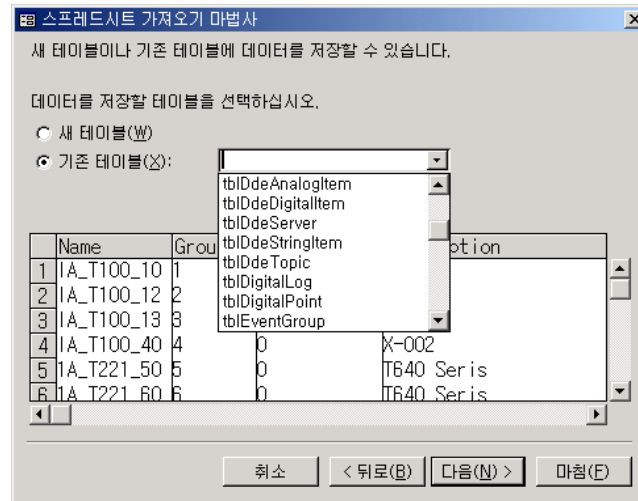


그림 4-6 Access 테이블 지정

## 가져오기 종료

가져오기 마법사 실행 중에 오류가 있으면 지금까지 작업한 내용을 다시 한번 수행한다.

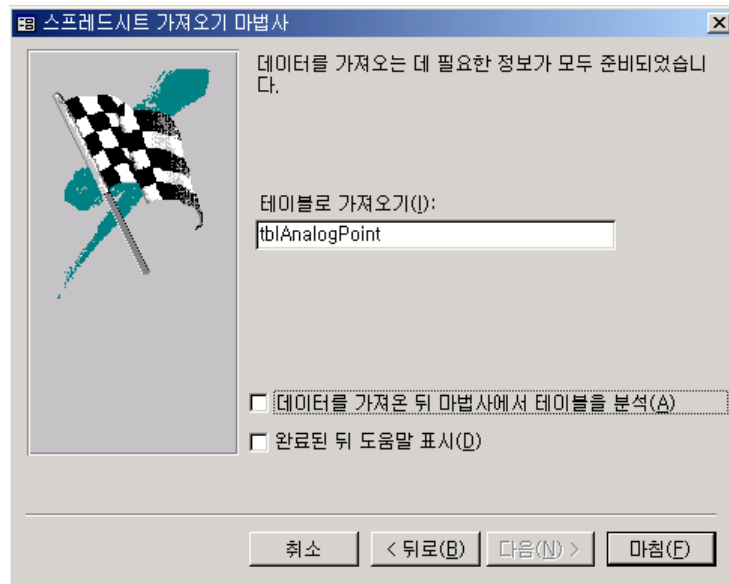



그림 4-7 스프레드 시트 가져오기 마법사

 Excel로 작업 시 DataPoint는 중복 된 값을 사용 할 수 없으므로 주의해서 작업을 한다.

# 5. Excel2Access

## Excel2Access 사용하기

### Excel2Access 란?

Excel2Access는 DP-View에서 사용되는 모든 Data들을 정리하여 DB화 작업을 하는 프로그램으로, Excel 이나 Access 같은 프로그램에서 작성된 DB를 변환 하여 사용할 수 도 있다.

프로그램 실행은 Excel2Access를 클릭하여 실행할 수도 있다.

### Excel2Access 설치하기

#### Excel2Access 프로그램 설치

DataPlant가 설치된 폴더에서 Tools폴더의 Excel2Access\_Installer.msi 파일을 실행하면 설치 마법사 기능으로 자동으로 설치된다.

Excel2Access 는 기본적으로 C:\Program Files\Excel2Access v1.1\W 디렉터리에 설치된다.

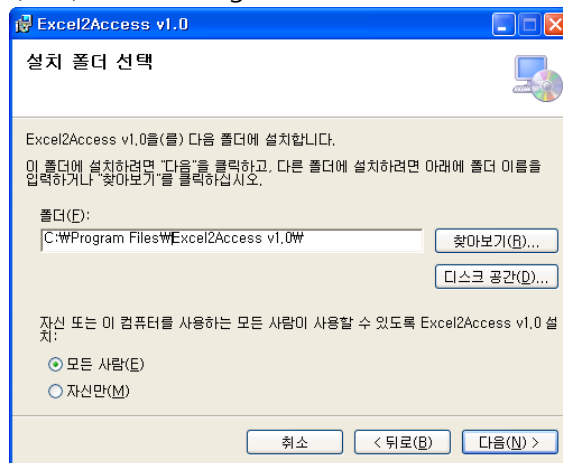


그림 5-1 설치폴더 선택

설치가 완료되면 설치마법사가 종료되고 Excel2Access를 바로 실행 할 수 있다.

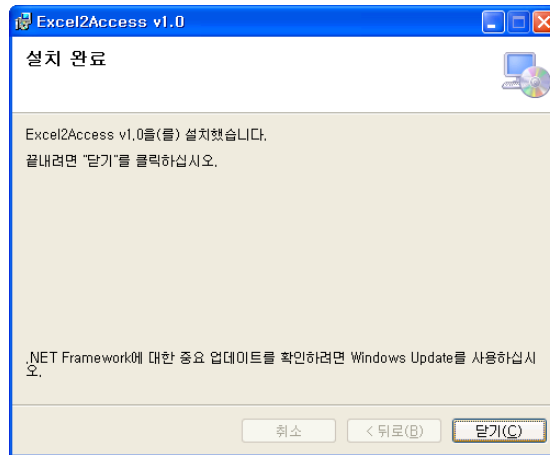


그림 5-2 설치완료

# Excel2Access로 작업하기

## Excel2Access 프로그램 실행

프로그램 실행에 필요한 PlantData.xls 파일과 PlantData.mde 파일을 준비하고 설치된 Excel2Access 프로그램을 실행한다.

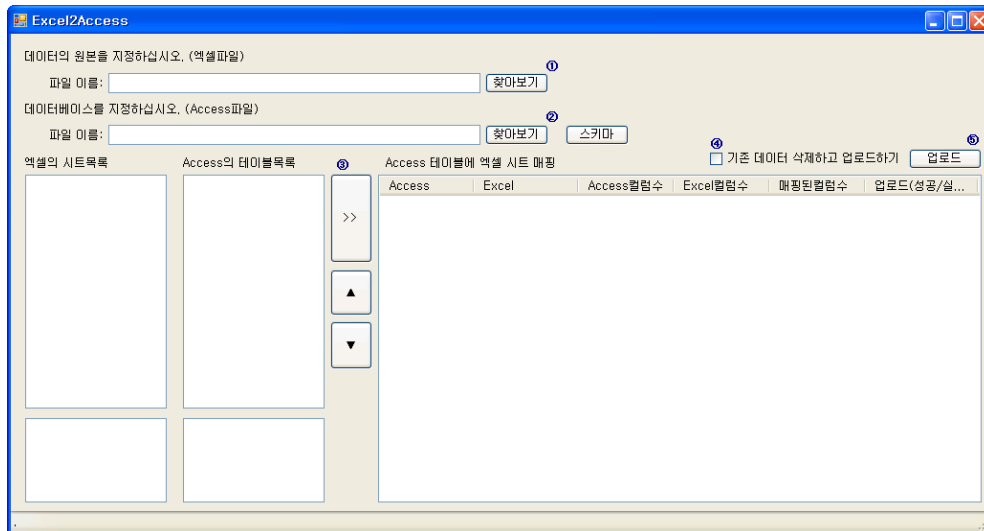


그림 5-3 Excel2Access 프로그램 실행

## Excel 파일 열기

데이터의 원본 파일을 '찾아오기' 버튼을 클릭하여 준비된 PlantData.xls파일을 지정한다.

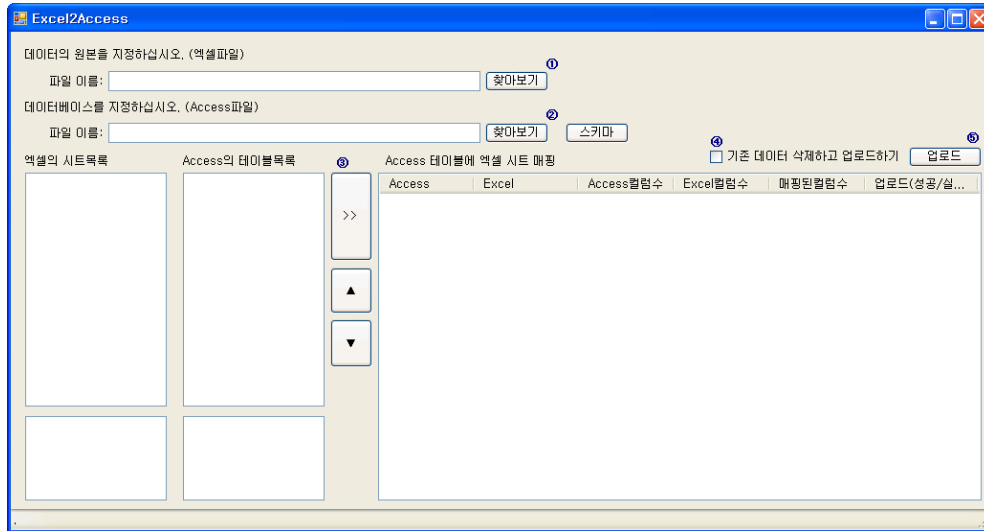


그림 5-4 Excel 파일 열기

## Access(mde) 파일 열기

데이터베이스 파일을 '찾아오기' 버튼을 클릭하여 준비된 PlantData.mde파일을 지정한다.

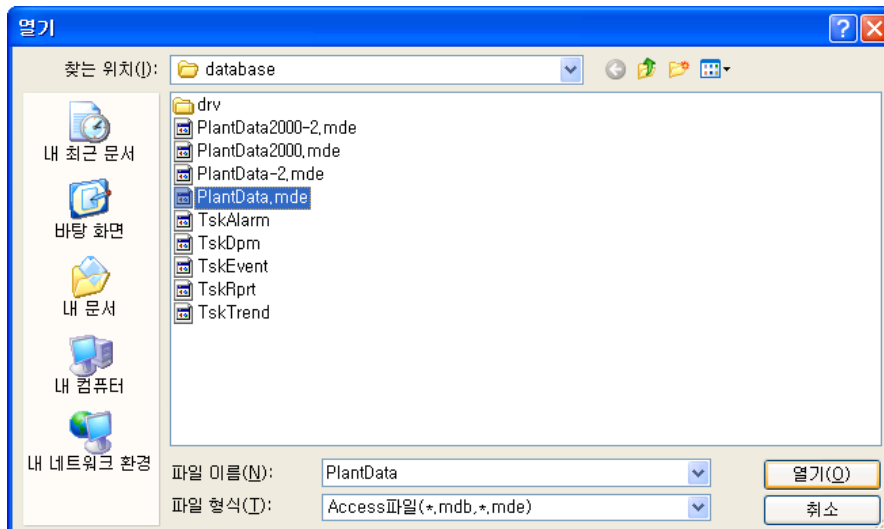


그림 5-5 Access(mde) 파일 열기

## 테이블 바인딩 하기

앞서 불러온 Excel파일과 Access파일의 테이블을 확인하고 '>' 버튼을 눌러 테이블에 Excel 시트를 매핑한다.

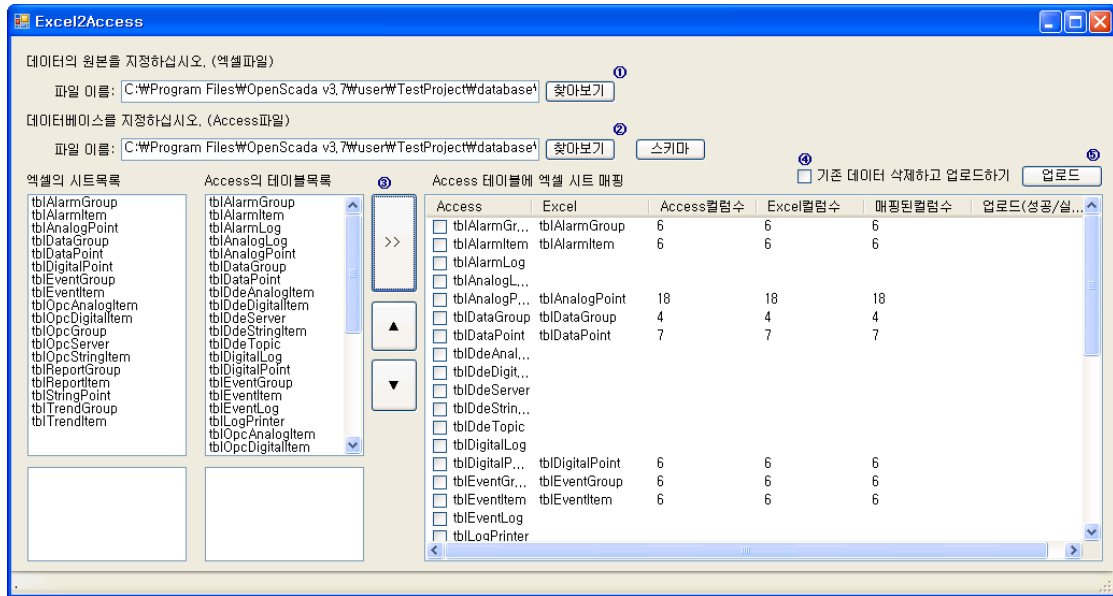


그림 5-6 테이블 바인딩

## Access 테이블 지정하기

### 테이블 업로드 순서

테이블을 다음 그림과 같은 순서로 정렬하여 그룹테이블을 먼저 업로드 후 포인트. 아이템 테이블을 업로드 한다

그룹테이블


Access	Excel	Access컬럼수	Excel컬럼수	매핑된컬럼수	업로드(성공, ▲)
<input type="checkbox"/> tblDataPoint	tblDataPoint	7	7	7	
<input checked="" type="checkbox"/> tblDataGroup	tblDataGroup	4	4	4	
<input checked="" type="checkbox"/> tblOpcServer	tblOpcServer	5	5	5	
<input checked="" type="checkbox"/> tblOpcGroup	tblOpcGroup	10	10	10	
<input type="checkbox"/> tblAnalogLog					
<input type="checkbox"/> tblAnalogPoint	tblAnalogPoint	18	18	18	
<input type="checkbox"/> tblDdeAnalogItem					
<input type="checkbox"/> tblDdeDigitalItem					
<input type="checkbox"/> tblDdeServer					

그림 5-7 Group테이블 지정

**아이템 테이블**

Access	Excel	Access컬럼수	Excel컬럼수	매핑된컬럼수	업로드(성공, ▲)
<input type="checkbox"/> tblAlarmLog					
<input checked="" type="checkbox"/> tblDataPoint	tblDataPoint	7	7	7	
<input checked="" type="checkbox"/> tblDigitalPoint	tblDigitalPoint	6	6	6	
<input checked="" type="checkbox"/> tblAnalogPoint	tblAnalogPoint	18	18	18	
<input checked="" type="checkbox"/> tblStringPoint	tblStringPoint	2	2	2	
<input type="checkbox"/> tblDataGroup	tblDataGroup	4	4	4	
<input checked="" type="checkbox"/> tblOpcAnalogt...	tblOpcAnalogt...	9	9	9	
<input checked="" type="checkbox"/> tblOpcDigitalItem	tblOpcDigitalItem	8	8	8	
<input checked="" type="checkbox"/> tblOpcStringItem	tblOpcStringItem	7	7	7	
<input type="checkbox"/> tblOpcServer	tblOpcServer	5	5	5	
<input type="checkbox"/> tblOpcGroup	tblOpcGroup	10	10	10	

그림 5-8 나머지 테이블

 DB의 관계구조에 어긋나지 않도록 그룹테이블과 아이템, 포인트테이블은 그림과 같은 순서대로 정렬하여 업로드를 진행하여야 한다.

**Access 테이블 업로드**

업데이트 순서에 맞게 테이블을 선택한 후 기존데이터의 삭제여부를 체크박스에 체크하여 업로드 버튼을 클릭하여 업로드를 한다.

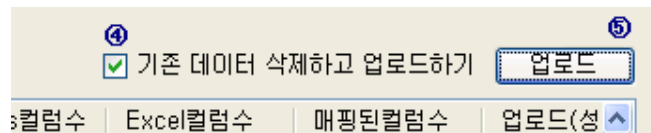


그림 5-9 Access 테이블 업로드



# 그림목차

그림 2-1 File 열기.....	2-1
그림 2-2 File 저장.....	2-2
그림 2-3 Customize MTI workspace.....	2-3
그림 2-4 Import/Export.....	2-3
그림 3-1 DataBase 편집 창.....	3-1
그림 3-2 Group 만들기.....	3-2
그림 3-3 DataItem 추가.....	3-3
그림 4-1 Data Excel작업.....	4-1
그림 4-2 Access에서 Excel 가져오기.....	4-5
그림 4-3 Excel File지정.....	4-6
그림 4-4 Excel File 워크시트 지정.....	4-6
그림 4-5 스프레드시트 가져오기 설정.....	4-7
그림 4-6 Access 테이블 지정.....	4-7
그림 4-7 스프레드 시트 가져오기 마법사.....	4-8
그림 5-1 설치폴더 선택.....	5-1
그림 5-2 설치완료.....	5-2
그림 5-3 Excel2Access 프로그램 실행.....	5-2
그림 5-4 Excel 파일 열기.....	5-3
그림 5-5 Access(mde) 파일 열기.....	5-3
그림 5-6 테이블 바인딩.....	5-4
그림 5-7 Group테이블 지정.....	5-5
그림 5-8 나머지 테이블.....	5-5
그림 5-9 Access 테이블 업로드.....	5-5