

**FOCUS**   
FOCUS Hybrid FAT Twin

# FOCUS T Server 실습 가이드

## STEP 1\_ 로그인, DB 설정

- 1.1 FocusT Management 로그인
- 1.2 DB 정보

## STEP 2\_ PLC 기초 설정

- 2.1 FocusT PLC 정보 설정
- 2.2 FocusT PLC 번지 마스터 등록

## STEP 3\_ 프로젝트 설정

- 3.1 프로젝트 신규 생성
- 3.2 프로젝트별 PLC 생성
- 3.3 스마트데이터 검사관리

## STEP 4\_ FocusT HYBRID

- 4.1 Hybrid 제어 관리
- 4.2 Hybrid 제어 라이브러리 관리
- 4.3 Hybrid 제어 시나리오 관리
- 4.4 Hybrid Address View 관리



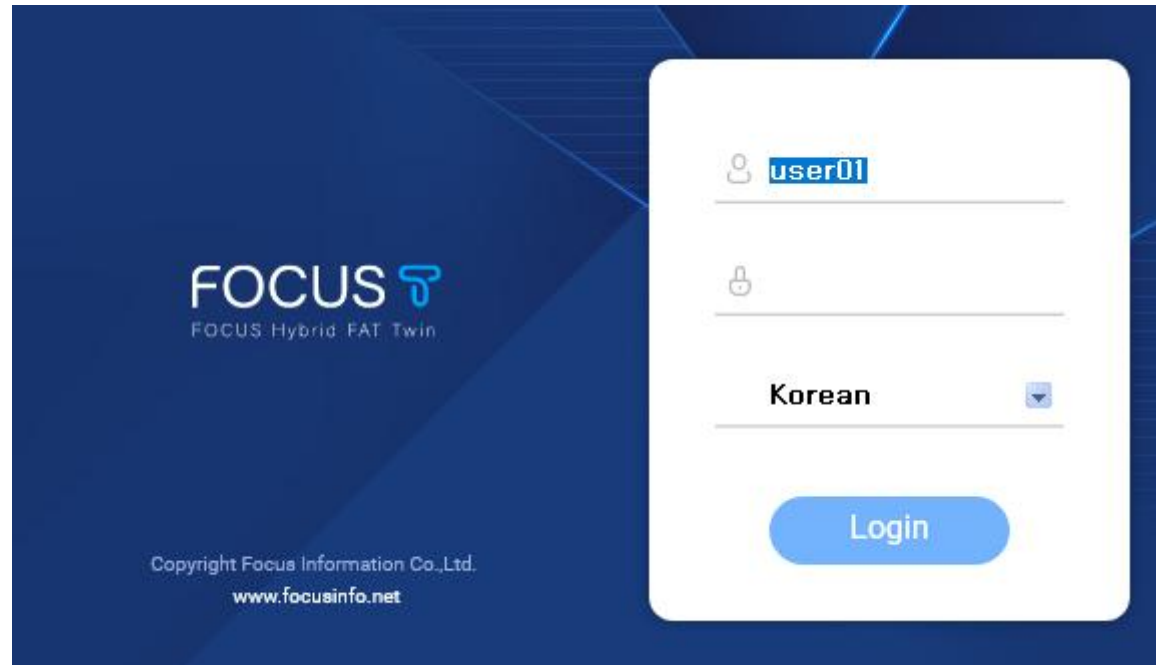
## STEP 1

# 로그인, DB 설정

1.1 FocusT Management 로그인

1.2 DB 정보

## 1.1 FocusT Management 로그인



**default 계정:** ID: user01, PW: 1111

- 로그인 이후 ID 및 Pwd 변경 가능합니다.
- 관리 프로그램 언어는 Korean, English 두 개 언어 지원합니다.

## 1.2 DB 정보

▶ 기초설정 > DB정보

데이터 관리를 위해 데이터베이스(DB) 접속 정보를 등록하는 부분입니다.  
시스템 안정성을 위해 기초 정보 DB와 수집 데이터 DB를 분리 운영 가능합니다.

DB 정보							
ID	DB Name	User ID	User PWD	DB Type	IP	PORT	설명
1	FOCUS_OPC	focus	●●●●●●●●●●●●●●	MSSQL	127.0.0.1	1433	FOCUS_OPC_DB



1. 신규설치시 기본(Default)으로 세팅 되어 있습니다.
2. DB 접속 계정 정보(ID: focus / PWD: fc15664101!)는 절대 수정하면 됩니다.
3. 여러가지의 데이터베이스 유형을 선택할 수 있습니다. (MSSQL/MYSQL/ORACLE/MARIA)



## STEP 2

# PLC 기초 설정

2.1 FocusT PLC 정보 설정

2.2 FocusT PLC 번지 마스터 등록

## 2.1 FocusT PLC 정보 설정

기초설정 > PLC 정보

PLC 장치 정보를 등록하며 전체 시스템의 데이터 연동 기준이 됩니다.

### 1) PLC 정보 등록하기

> PLC

ID	PLC Name	PLC 통신	Rack No	Endian	IP	Port	읽기(msec)	접속상태
1	MODBUS PLC	Modbus TCP		B-endian	192.168.123.52	502	200	



1. Endian은 데이터 저장 순서 방식을 말합니다.

Little-endian: 낮은 주소에 낮은 바이트부터 저장하는 방식

Big-endian: 낮은 주소에 높은 바이트부터 저장하는 방식

XGB PLC 기본은 "Big Endian" 입니다.

2. PLC 통신은 통신방식에 따라 선택하면 됩니다.

예) LS Fnet, Mitsubishi

XG5000 > 프로젝트 > 파라미터 > I/O파라미터 > 해당슬롯 > 상세히

## 2.1 FocusT PLC 정보 설정

### 2) PLC Address 정보 등록하기

PLC에서 Address는 입력, 출력, 내부 데이터 등을 구분해서 저장하는 "번지(위치)"입니다.

#### > Address

순번	읽기그룹	MODBUS ID	번지유형	시작주소	읽기수(Bit/Word)
1	BIT 번지		F01	P00000	32
2	WORD 번지		F03	D10000	32



#### · F01 (Function Code 01: Read Coils)

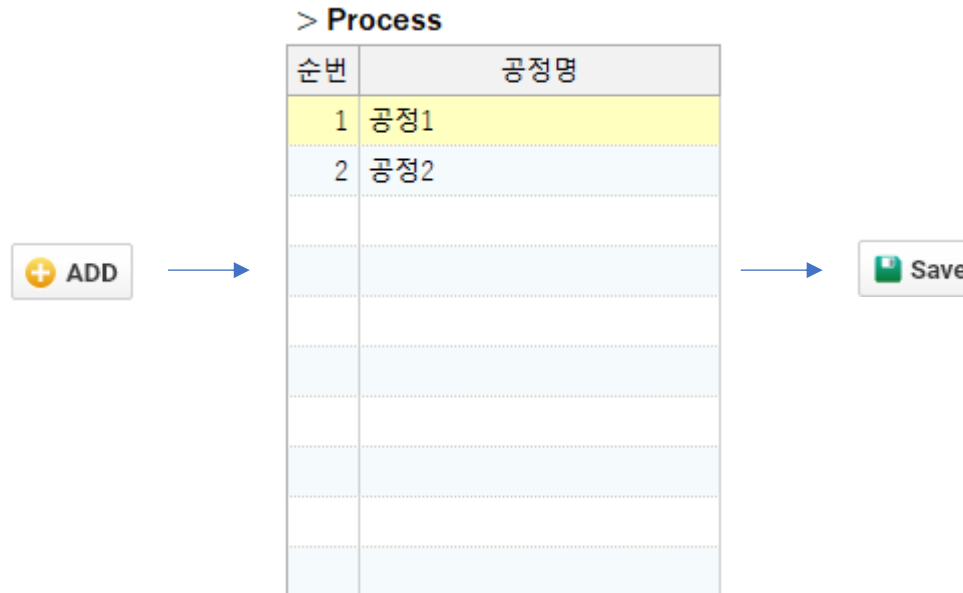
MODBUS에서 마스터 장치가 슬레이브 장치의 Coils 영역에 있는 1비트(ON/OFF) 데이터를 읽어올 때 사용하는 기능 코드입니다.

#### · F03 (Function Code 03: Read Holding Registers)

MODBUS에서 마스터 장치가 슬레이브 장치의 Holding Registers 영역에 있는 16비트 워드 데이터를 읽어올 때 사용하는 기능 코드입니다.

## 2.1 FocusT PLC 정보 설정

### 3) PLC 별 Process 정보 등록하기





## 2.2 PLC 번지 마스터 등록하기

### 2) PLC Address 수동 등록 하기



> Address			
PLC번지	항목 설명	주소 I/O	MEM type
D10000	WORD_0	MEMORY	WORD
P00000	BIT_0	MEMORY	BIT



1. PLC 번지에 PLC 번지에 "D10000"/"P00000" 입력한다.
2. 항목 설명에 "WORD\_0"/"BIT\_0" 입력한다.
3. 주소I/O에 "MEMORY"를 선택한다.
4. MEM type에 "WORD"/"BIT"를 입력한다.



## 2.2 PLC 번지 마스터 등록하기

### 4) PLC Address 엑셀을 통한 자동 등록 하기

PLC번지	항목 설명	I:INPUT/O:OUTPUT/M:MEMORY	1:WORD/2:DWORD/3:REAL/4:BIT	설명	IMAGE
PLC번지	항목 설명	주소 I/O	MEM type	설명	IMAGE
D10000	WORD_0	MEMORY	WORD		
D10001	WORD_1	MEMORY	WORD		
D10002	WORD_2	MEMORY	WORD		
D10003	WORD_3	MEMORY	WORD		
D10004	WORD_4	MEMORY	WORD		
D10005	WORD_5	MEMORY	WORD		
D10006	WORD_6	MEMORY	WORD		
D10007	WORD_7	MEMORY	WORD		
D10008	WORD_8	MEMORY	WORD		
D10009	WORD_9	MEMORY	WORD		
D10010	WORD_10	MEMORY	WORD		
D10011	WORD_11	MEMORY	WORD		
D10012	WORD_12	MEMORY	WORD		
D10013	WORD_13	MEMORY	WORD		
D10014	WORD_14	MEMORY	WORD		
D10015	WORD_15	MEMORY	WORD		
P00000	BIT_0	MEMORY	BIT		
P00001	BIT_1	MEMORY	BIT		
P00002	BIT_2	MEMORY	BIT		
P00003	BIT_3	MEMORY	BIT		



- 양식에 따라 작성한 Excel 파일을 선택한다.

## 2.2 PLC 번지 마스터 등록하기

PLC 번지 마스터

EXCEL

Export Import Save CL

PLC 1 MODBUS PLC

PLC번지	항목 설명	I:INPUT/O:OUTPUT/M:MEMORY	1:WORD/2:DWORD/3:REAL/4:BIT	주소 I/O	MEM type	설명	IMAGE
D10000	WORD_0			MEMORY	WORD		
D10001	WORD_1			MEMORY	WORD		
D10002	WORD_2			MEMORY	WORD		
D10003	WORD_3			MEMORY	WORD		
D10004	WORD_4			MEMORY	WORD		
D10005	WORD_5			MEMORY	WORD		
D10006	WORD_6			MEMORY	WORD		
D10007	WORD_7			MEMORY	WORD		
D10008	WORD_8			MEMORY	WORD		
D10009	WORD_9			MEMORY	WORD		
D10010	WORD_10			MEMORY	WORD		
D10011	WORD_11			MEMORY	WORD		



- Save를 클릭한다.





## STEP 3

# 프로젝트 설정

3.1 프로젝트 신규 생성

3.2 프로젝트별 PLC 생성

3.3 스마트데이터 검사관리

## 3.1 프로젝트 신규 생성

### ▶ 프로젝트 > 프로젝트 관리

프로젝트는 PLC 데이터 수집과 Hybrid 제어 로직을 하나의 작업 단위로 묶어 관리하는 개념입니다. 특정 공정이나 장비에 대한 데이터 모니터링/제어를 정의한 설정 집합으로, PLC 주소와 Hybrid 제어 요소를 연동해 자동화된 데이터 처리 흐름을 구현합니다.

#### 1) Project 등록하기

> Project Info

ID	프로젝트명	생성일자	설명	동작변경	시작시간	중지시간
1	첫번째 프로젝트	2026-03-30	첫번째 프로젝트 입니다.	STOP		

ADD → Save



1. ADD 클릭 한다.
2. 프로젝트명에 "첫번째 프로젝트"라고 입력한다.
3. 설명에 "첫번째 프로젝트 입니다" 라고 입력한다.
4. Save를 클릭한다.

### 3.1 프로젝트 신규 생성

#### 2) Project DB 등록하기

> Project DB

DB	저장쿼리스레드수
?	

DB Info

Type: All

OK CL

DB Name	Type	IP	PORT
FOCUS_OPC	MSSQL	127.0.0.1	1433

Save



1. ADD 클릭 → ? → DB Name에서 FOCUS\_OPC 클릭한다.
2. 저장쿼리스레드수에서 "1"을 입력한다.
3. Save를 클릭한다.

### 3.1 프로젝트 신규 생성

3) 등록 완료

프로젝트 관리

> Project Info

ID	프로젝트명	생성일자	설명	동작변경	시작시간	중지시간
1	첫번째 프로젝트	2026-03-30	첫번째 프로젝트 입니다.	STOP		

> Project DB

DB	저장쿼리스래드수
FOCUS_OPC	1

## 3.2 프로젝트별 PLC생성

▶ 프로젝트 > 프로젝트 PLC

프로젝트별 PLC장비의 로그정보가 저장될 테이블 구조를 설정 및 생성, 관리하는 부분입니다.

### 1) 프로젝트명 선택하기

> 1. Project Name

프로젝트명	DB명
첫번째 프로젝트	FOCUS_OPC




- Project Name을 클릭한다.

## 3.2 프로젝트별 PLC생성

## 2) Project Table 정보를 등록하기

> 2. Project Table

 →

No	PLC ID	PLC NAME	Table명	테이블 설명	TimeTable명	년도테이블	저장방식	저장주기(초)	Table상태	동작상태	
	?					N	Time	0			Recent Data

PLC

ID	PLC name	PLC Type	Modbus ID	IP	Port
1	MODBUS PLC	Modbus TCP	0	192.168.123.52	502

7)]

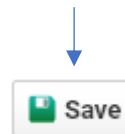
실행프로시저명      그룹읽기명

1. ADD를 클릭한다.
2. PLC ID → ? → PLC ID 1를 선택한다.

## 3.2 프로젝트별 PLC생성

## &gt; 2. Project Table


No	PLC ID	PLC NAME	Table명	테이블 설명	TimeTable명	년도테이블	저장방식	저장주기(초)	Table상태	동작상태	
1	?	MODBUS PLC	TB_PROJECT1	첫번째 프로젝트 PLC 테이블	TB_PROJECT1_1	N	Change	1			Recent Data



1. Table명에 "TB\_PROJECT1"을 입력한다.
2. 테이블 설명에 "첫번째 프로젝트 PLC 테이블"을 입력한다.
3. Time Table명에 "TB\_PROJECT1\_1"을 입력한다.
4. 년도 테이블에 "N"을 선택한다. \* Y: 적용/N: 미적용
5. 저장 방식에 "Change"를 선택한다. \* TIME: 시간/CHANGE: 변경
6. 저장 주기(초)에 "1"를 입력한다.
7. Save를 클릭한다.

## 3.2 프로젝트별 PLC생성

## &gt; 2. Project Table

No	PLC ID	PLC NAME	Table명	테이블 설명	TimeTable명	년도테이블	저장방식	저장주기(초)	Table상태	동작상태	
1	1	MODBUS PLC	TB_PROJECT1	첫번째 프로젝트	TB_PROJECT1_	N	Change	1			Recent Data



1. 테이블 상태는 빈칸, 동작상태는 빨간 불 상태입니다.
2. 테이블 상태는 테이블이 생성되었는지 여부(Creation complete/Not created)가 표시 됩니다.
3. 동작상태는 테이블 생성 후 프로젝트 관리에서 동작변경이 RUN이 되면 파란 불로 나타납니다.

## 3.2 프로젝트별 PLC생성

## 3) Project Table column 정보를 등록하기(한 건씩)

> 3. Table column PK [t8\_no int, collect\_time varchar(17)]

No	항목명	Data Type	소수점	항목 설명	PLC번지	MEM type	이벤트	변경 On시	프로시저실행	Proc DB명	실행프로시저명	그룹읽기명
1	?						Not save	N	Not execute.			

PLC Address

Project MODBUS PLC Table

PLC Address	PLC Comment	I/O Type	Data Type	PLC Address Description
D10000	WORD_0	MEMORY	WORD	D10000 설명입니다.
D10001	WORD_1	MEMORY	WORD	D10001 설명입니다.
D10002	WORD_2	MEMORY	WORD	D10002 설명입니다.
D10003	WORD_3	MEMORY	WORD	D10003 설명입니다.
D10004	WORD_4	MEMORY	WORD	D10004 설명입니다.
D10005	WORD_5	MEMORY	WORD	D10005 설명입니다.
D10006	WORD_6	MEMORY	WORD	D10006 설명입니다.
D10007	WORD_7	MEMORY	WORD	D10007 설명입니다.
D10008	WORD_8	MEMORY	WORD	D10008 설명입니다.
D10009	WORD_9	MEMORY	WORD	D10009 설명입니다.
D10010	WORD_10	MEMORY	WORD	D10010 설명입니다.



1. ADD를 클릭한다.
2. 항목명을 입력한다.
3. ? 를 클릭한다.
4. PLC Address 선택한다.



## 3.2 프로젝트별 PLC생성

### 4) Project Table column 정보를 엑셀로 자동 등록하기

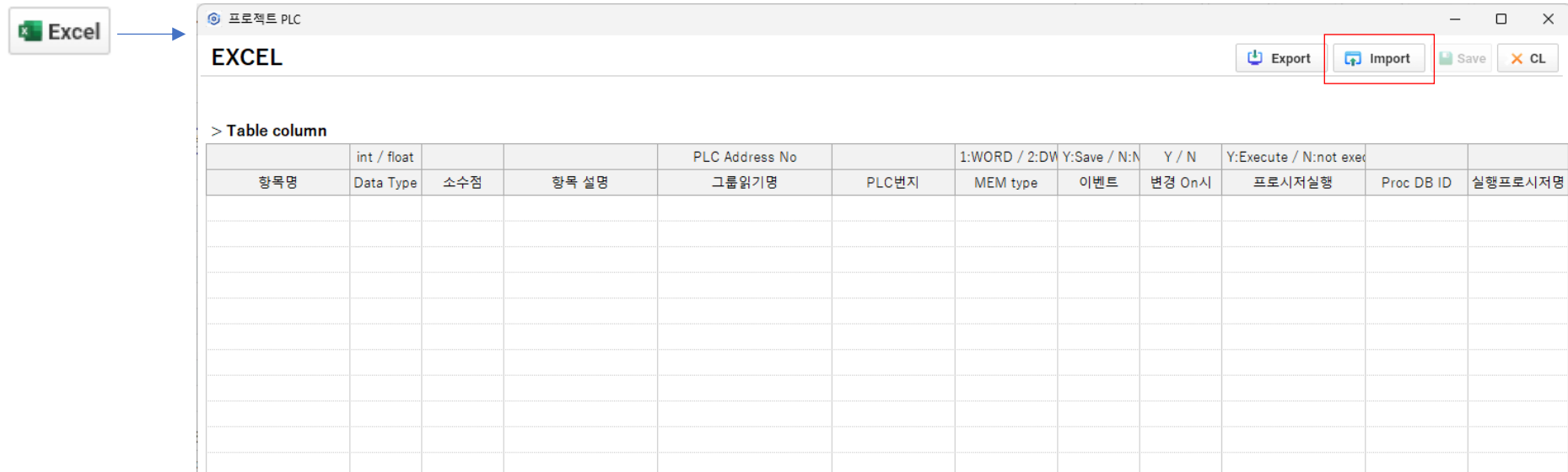
> Table column1

항목명	int / float Data Type	소수점	항목 설명	PLC Address No 그룹읽기명	PLC번지	1:WORD / 2:DWORD MEM type	ave / N:Not s 이벤트	Y / N 변경 On시	Execute / N:not execute 프로시저실행	Proc DB ID	실행프로시저명
P00000	int		BIT_0		P00000	4	Y	N	N		
P00001	int		BIT_1		P00001	4	Y	N	N		
P00002	int		BIT_2		P00002	4	Y	N	N		
P00003	int		BIT_3		P00003	4	Y	N	N		
P00004	int		BIT_4		P00004	4	Y	N	N		
P00005	int		BIT_5		P00005	4	Y	N	N		
P00006	int		BIT_6		P00006	4	Y	N	N		
P00007	int		BIT_7		P00007	4	Y	N	N		
P00008	int		BIT_8		P00008	4	Y	N	N		
P00009	int		BIT_9		P00009	4	Y	N	N		
P00010	int		BIT_10		P00010	4	Y	N	N		
P00011	int		BIT_11		P00011	4	Y	N	N		
P00012	int		BIT_12		P00012	4	Y	N	N		
P00013	int		BIT_13		P00013	4	Y	N	N		
P00014	int		BIT_14		P00014	4	Y	N	N		
P00015	int		BIT_15		P00015	4	Y	N	N		
D10000	int		WORD_0		D10000	1	Y	N	N		
D10001	int		WORD_1		D10001	1	Y	N	N		
D10002	int		WORD_2		D10002	1	Y	N	N		
D10003	int		WORD_3		D10003	1	Y	N	N		
D10004	int		WORD_4		D10004	1	Y	N	N		
D10005	int		WORD_5		D10005	1	Y	N	N		
D10006	int		WORD_6		D10006	1	Y	N	N		
D10007	int		WORD_7		D10007	1	Y	N	N		



- 프로젝트별 Table column 엑셀 양식입니다.

## 3.2 프로젝트별 PLC생성



1. 엑셀 버튼을 클릭한다.
2. import 버튼을 클릭한다.
3. 탐색기 창이 열리면 작성한 엑셀 파일을 선택한다.

### 3.2 프로젝트별 PLC생성

프로젝트 PLC

EXCEL

Export Import **Save** CL

> Table column

항목명	int / float	소수점	항목 설명	PLC Address No		1:WORD / 2:DW	Y:Save / N:N	Y / N	Y:Execute / N:not exec		
항목명	Data Type	소수점	항목 설명	그룹위기명	PLC번지	MEM type	이벤트	변경 On시	프로시저실행	Proc DB ID	실행프로시저
P00000	int		BIT_0		P00000	4	Y	N	N		
P00001	int		BIT_1		P00001	4	Y	N	N		
P00002	int		BIT_2		P00002	4	Y	N	N		
P00003	int		BIT_3		P00003	4	Y	N	N		
P00004	int		BIT_4		P00004	4	Y	N	N		
P00005	int		BIT_5		P00005	4	Y	N	N		
P00006	int		BIT_6		P00006	4	Y	N	N		
P00007	int		BIT_7		P00007	4	Y	N	N		
P00008	int		BIT_8		P00008	4	Y	N	N		
P00009	int		BIT_9		P00009	4	Y	N	N		
P00010	int		BIT_10		P00010	4	Y	N	N		
P00011	int		BIT_11		P00011	4	Y	N	N		
P00012	int		BIT_12		P00012	4	Y	N	N		
P00013	int		BIT_13		P00013	4	Y	N	N		
P00014	int		BIT_14		P00014	4	Y	N	N		
P00015	int		BIT_15		P00015	4	Y	N	N		



- Save 버튼을 클릭한다.

## 3.2 프로젝트별 PLC생성

FOCUS OPC Management

user01 Change PW

프로젝트 관리 프로젝트 PLC

Search ADD Excel Save DEL Create CreateProc CL

> 1. Project Name

프로젝트명	DB명
첫번째 프로젝트	FOCUS_OPC

> 2. Project Table

No	PLC ID	PLC NAME	Table명	테이블 설명	TimeTable명	년도테이블	저장방식	저장주기(초)	Table상태	동작상태	
1	1	MODBUS PLC	TB_PROJECT1	첫번째 PROJEC	TB_PROJECT1_	N	Change	1		●	Recent Data

> 3. Table column PK [t8\_no int, collect\_time varchar(17)]

No	항목명	Data Type	소수점	항목 설명	PLC번지	MEM type	이벤트	변경 On시	프로시저실행	Proc DB명	실행프로시저명	그룹읽기명
1	P00000	INT		BIT_0	P00000	BIT	Save	N	Not execute.			
2	P00001	INT		BIT_1	P00001	BIT	Save	N	Not execute.			
3	P00002	INT		BIT_2	P00002	BIT	Save	N	Not execute.			
4	P00003	INT		BIT_3	P00003	BIT	Save	N	Not execute.			
5	P00004	INT		BIT_4	P00004	BIT	Save	N	Not execute.			
6	P00005	INT		BIT_5	P00005	BIT	Save	N	Not execute.			
7	P00006	INT		BIT_6	P00006	BIT	Save	N	Not execute.			
8	P00007	INT		BIT_7	P00007	BIT	Save	N	Not execute.			
9	P00008	INT		BIT_8	P00008	BIT	Save	N	Not execute.			
10	P00009	INT		BIT_9	P00009	BIT	Save	N	Not execute.			
11	P00010	INT		BIT_10	P00010	BIT	Save	N	Not execute.			

Copyright Focus Information Co.,Ltd, Tel:1568-4101 www.focusinfo.net

## 3.2 프로젝트별 PLC생성

### 5) SQL 서버에 TABLE 생성 하기

✓ TABEL 생성 전 체크해야 하는 부분

1. 프로젝트>프로젝트 관리> 프로젝트 동작을 **RUN**이 되어 있는지 체크

> Project Info

ID	프로젝트명	생성일자	설명	동작변경	시작시간	중지시간	DB	저장쿼리스라
1	첫번째 프로젝트	2026-03-30	첫번째 프로젝트 입니다.	RUN			FOCUS_OPC	1

> Project DB

2. FocusT Middleware에서 State가 execute, connect 로 되어 있는지 체크

Focus Information FocusT Middleware

Project Name	State	PLC Name(Double Click:Log Save On/Off)	State	Database Name	Ea	S Min	S Max
첫번째 프로젝트	execute	1.MODBUS PLC	connect	FOCUS_OPC_DB	1	185	206

## 3.2 프로젝트별 PLC생성

### 프로젝트 PLC

#### > 1. Project Name

프로젝트명	DB명
첫번째 프로젝트	FOCUS_OPC

#### > 2. Project Table

No	PLC ID	PLC NAME	Table명	테이블 설명	TimeTable명	년도테이블	저장방식	저장주기(초)	Table상태	동작상태	Recent Data
1	1	MODBUS PLC	TB_PROJECT1	첫번째 PROJECT	TB_PROJECT1_1	N	Change	1		●	

#### > 3. Table column PK [t8\_no int, collect\_time varchar(17)]

No	항목명	Data Type	소수점	항목 설명	PLC번지	MEM type	이벤트	변경 On시	프로시저실행	Proc DB명	실행프로시저명	그룹읽기명
1	P00000	INT		BIT_0	P00000	BIT	Save	N	Not execute.			
2	P00001	INT		BIT_1	P00001	BIT	Save	N	Not execute.			
3	P00002	INT		BIT_2	P00002	BIT	Save	N	Not execute.			
4	P00003	INT		BIT_3	P00003	BIT	Save	N	Not execute.			
5	P00004	INT		BIT_4	P00004	BIT	Save	N	Not execute.			
6	P00005	INT		BIT_5	P00005	BIT	Save	N	Not execute.			



1. Project를 선택한다.
2. Create 버튼을 클릭한다.

## 3.2 프로젝트별 PLC생성

> 2. Project Table

No	PLC ID	PLC NAME	Table명	테이블 설명	TimeTable명	년도테이블	저장방식	저장주기(초)	Table상태	동작상태	
1	1	MODBUS PLC	TB_PROJECT1	첫번째 PROJECT	TB_PROJECT1_1	N	Change	1	Creation complete	●	Recent Data



- Creation complete 확인하다.

## 3.2 프로젝트별 PLC생성



- SQL SERVER에서 생성 테이블 확인한다.

## 3.2 프로젝트별 PLC생성

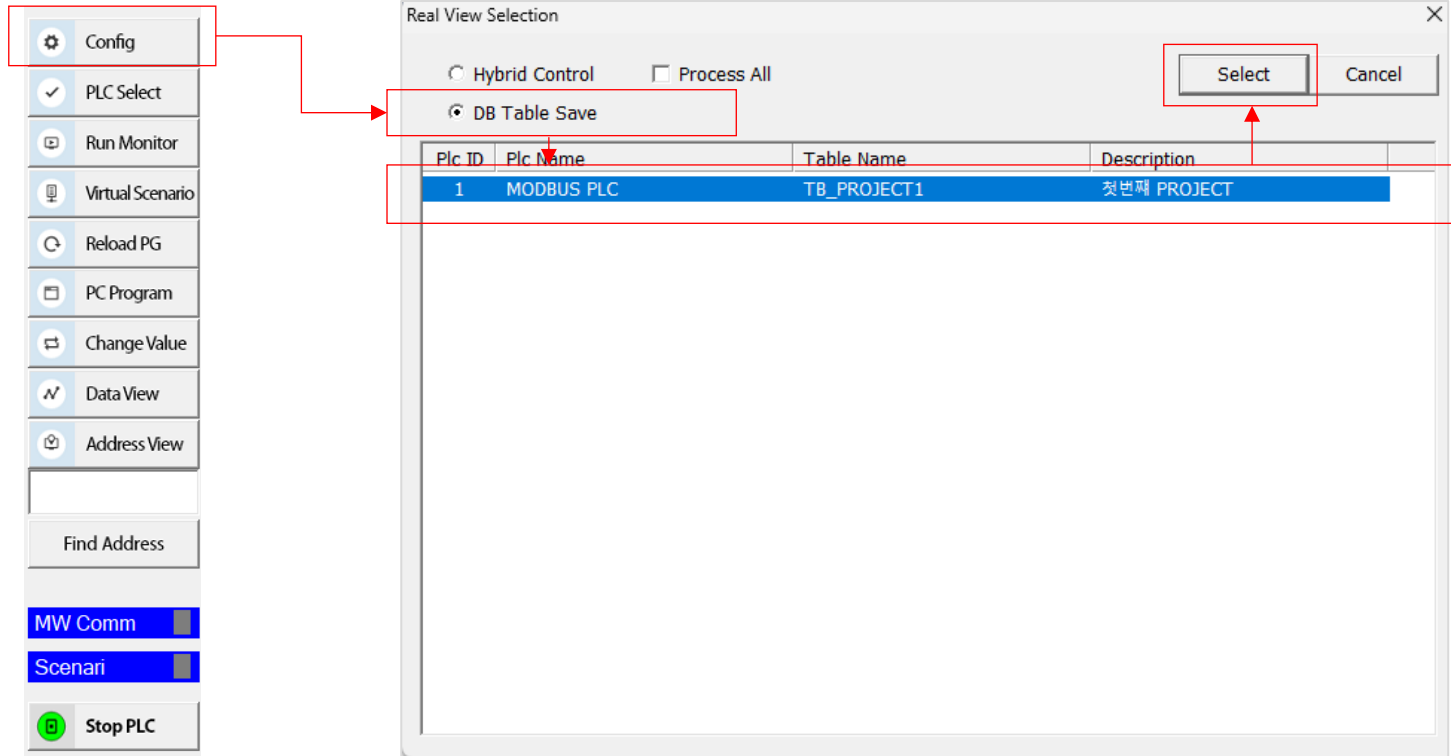
## 6) FocusT Monitoring 데이터 값 변경 및 확인

The screenshot shows the 'Config' window with a sidebar on the left and a main table area. The sidebar contains various function buttons, with 'Config' at the top. The main area has a 'Select' button, a 'Connect Test' button, and a checked 'PLC Type View' checkbox. Below these is a table with the following data:

Title	FocusT MW IP	FocusT DB IP	Port	Scan(msec)	Scenario PLC IP	Port	Last DO Address
모니터링	127.0.0.1	127.0.0.1	1433	200			

1. Config을 클릭한다.
2. title모니터링 선택한다.
3. Select를 클릭한다.

## 3.2 프로젝트별 PLC생성



1. PLC Select를 클릭한다.
2. DB Table Save 를 선택한다.
3. PLC id 1을 선택한다.
4. Select를 클릭한다.

### 3.2 프로젝트별 PLC생성

Focus Information FocusT Monitoring (D)

Program Exit Order View

**FOCUS** Hybrid FAT Twin **Monitoring** Copyright co. Focus Infomation www.focusinfo.net V.2026.03.22.01

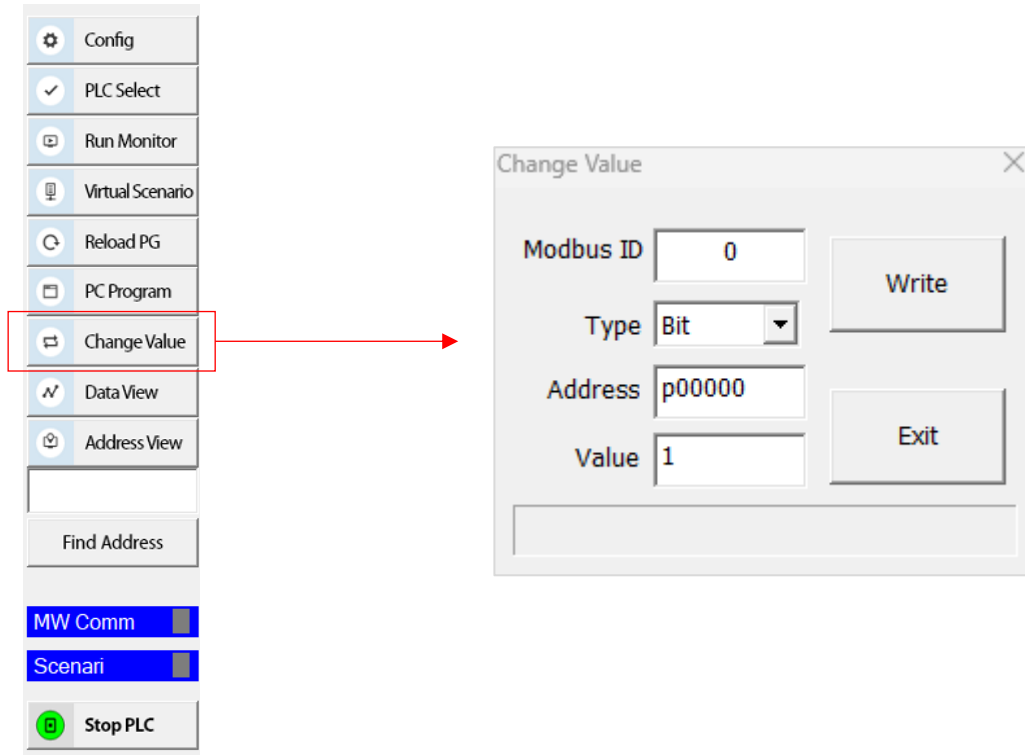
No	Column	Comment	Address	Value
1	P00000	BIT_0	P00000	
2	P00001	BIT_1	P00001	
3	P00002	BIT_2	P00002	
4	P00003	BIT_3	P00003	
5	P00004	BIT_4	P00004	
6	P00005	BIT_5	P00005	
7	P00006	BIT_6	P00006	
8	P00007	BIT_7	P00007	
9	P00008	BIT_8	P00008	
10	P00009	BIT_9	P00009	
11	P00010	BIT_10	P00010	
12	P00011	BIT_11	P00011	
13	P00012	BIT_12	P00012	
14	P00013	BIT_13	P00013	
15	P00014	BIT_14	P00014	
16	P00015	BIT_15	P00015	
17	D10000	WORD_0	D10000	
18	D10001	WORD_1	D10001	
19	D10002	WORD_2	D10002	
20	D10003	WORD_3	D10003	
21	D10004	WORD_4	D10004	
22	D10005	WORD_5	D10005	
23	D10006	WORD_6	D10006	
24	D10007	WORD_7	D10007	
25	D10008	WORD_8	D10008	
26	D10009	WORD_9	D10009	
27	D10010	WORD_10	D10010	
28	D10011	WORD_11	D10011	
29	D10012	WORD_12	D10012	
30	D10013	WORD_13	D10013	
31	D10014	WORD_14	D10014	
32	D10015	WORD_15	D10015	

Plc ID:1(MODBUS PLC) Table:TB\_PROJECT1(첫번째 PROJECT)



- Run Monitor을 클릭한다.

## 3.2 프로젝트별 PLC생성



- Change Value → 새창 에서 Address 값을 변경할 수 있습니다.

## 3.2 프로젝트별 PLC생성

### 7) MS SQL 에서 데이터 값 변경 및 확인

t8_no	collect_time	P00000	P00001	P00002	P00003	P00004	P00005	P00006	P00007	P00008	P00009	P00010	P00011	P00012	P00013	P00014	P00015	D10000	D10001	D10002	D10003	D10004	D10005	D10006	D10007	D10008	D10009	D10010	D10011	D10012	D10013	D10014	D10015		
1	20260330172028741	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2	20260330172110948	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	20260330172122748	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	20260330172152796	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	20260330172204705	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	20260330183444550	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	20260330203059568	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	20260330203109612	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

collect_time	t4_id	t8_no	t3_id	t9_join_address	t9_comment	data_value
20260330172028702	1	1	1	P00000	BIT_0	1
20260330172110902	1	1	1	P00000	BIT_0	0
20260330172122701	1	1	1	P00000	BIT_0	1
20260330172152114	1	1	1	P00001	BIT_1	1
20260330172204104	1	1	1	P00002	BIT_2	1
20260330183444104	1	1	1	P00000	BIT_0	0
20260330203059109	1	1	1	P00000	BIT_0	1
20260330203109105	1	1	1	P00000	BIT_0	0



#### SSMS

```
SELECT * FROM TB_PROJECT1
SELECT * FROM TB_PROJECT1_1
```

## 3.2 프로젝트별 PLC생성

### 8) 이벤트 SAVE시 프로시저 저장하기

The screenshot shows a software interface with a 'CREATE PROCEDURE' dialog box open. The dialog box contains the following SQL code:

```

CREATE PROCEDURE SP_TEST
    @p_data1 int --Project Master ID
    @p_data2 varchar(17) --변경 시간
    @p_data3 float --변경값
    @p_data4 int --변경 해당 주소
    @p_data5 varchar(30) -- 알림명
    @p_D10001 int
AS
BEGIN
    DECLARE @curdatetime varchar(14);
END
GO
    
```

Below the dialog box, there is a table with columns: MEM type, 이벤트, 변경 On시, 프로시저실행, Proc\_DB명, 실행프로시저명, and 그룹읽기명. The first row is highlighted in yellow:

MEM type	이벤트	변경 On시	프로시저실행	Proc_DB명	실행프로시저명	그룹읽기명
BIT	Save	N	Execute	FOCUS_OPC	SP_TEST D10001	
BIT	Save	N	Not execute.			
BIT	Save	N	Not execute.			
BIT	Save	N	Not execute.			
BIT	Save	N	Not execute.			
BIT_5	Save	N	Not execute.	P00005		
BIT_6	Save	N	Not execute.	P00006		
BIT_7	Save	N	Not execute.	P00007		
BIT_8	Save	N	Not execute.	P00008		



1. 프로시저실행에서 "Execute" 를 선택한다.
2. Proc\_DB명에 "FOCUS\_OPC"를 선택한다.
3. 실행 프로시저명에 "SP\_TEST D10001" 라고 입력한다.
4. Save를 클릭한다.
5. CreateProc를 클릭한다.
6. 새창에서 보여지는 내용을 복사하여 stored procedure 생성한다.

## 3.2 프로젝트별 PLC생성

## ✓ SQL SERVER에서 생성

```
CREATE TABLE tb_test1 (  
    p_data1 INT NOT NULL,           -- Project Master ID  
    p_data2 VARCHAR(17) NOT NULL,  -- 변경 시간  
    p_data3 FLOAT NULL,            -- 변경값  
    p_data4 INT NULL,              -- 변경 해당 주소  
    p_data5 varchar(30),           -- 컬럼명  
    p_P00001 INT NULL,  
  
    CONSTRAINT PK_test1 PRIMARY KEY (p_data1, p_data2)  
);
```

```
ALTER PROCEDURE sp_test1  
    @p_data1 int,  
    @p_data2 varchar(17),  
    @p_data3 float,  
    @p_data4 int,  
    @p_data5 varchar(30),  
    @p_P00001 int  
AS  
BEGIN  
  
    SELECT  
        @p_data1 AS p_data1,  
        @p_data2 AS p_data2,  
        @p_data3 AS p_data3,  
        @p_data4 AS p_data4,  
        @p_data5 AS p_data5,  
        @p_P00001 AS p_P00001  
  
    INSERT INTO tb_test1  
    VALUES (@p_data1, @p_data2, @p_data3, @p_data4, @p_data5, @p_P00001)  
END
```

### 3.3 스마트 데이터 검사 관리

▶ 프로젝트>스마트 데이터 검사관리

프로젝트의 특정 PLC의 주소 값 변경 시 데이터 검사를 위해 해당 값을 관리하는 부분입니다.

#### 1) Project Name을 선택 하기

##### > 1. Project Name

프로젝트명	DB명
첫번째 프로젝트	FOCUS_OPC



- 첫번째 프로젝트를 클릭한다.

### 3.3 스마트 데이터 검사 관리

#### 2) PLC Address를 선택하기

> 2. PLC Address				
PLC ID	순번	변지유형	시작주소	읽기수(Bit/Word)
LS XGK-CPIUN	1	F01	P00000	32
LS XGK-CPIUN	2	F03	D10000	32



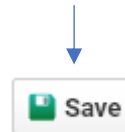
- 순번 1을 클릭한다.

## 3.3 스마트 데이터 검사 관리

## 3) Table Column를 등록 하기

## &gt; 3. Table Column

순번	검사명	시작판별번호	시작판별번호명	데이터 번호	데이터번호명	검사방법	검사주기(분)	알람On 비율	알람On Max	Proc DB명
1	테스트	P00001	BIT_1	D10001	BIT_1	Count	1	0	0	0



1. 검사명에 "테스트" 라고 입력한다.
2. 시작판별번호에 "P00001"를 입력한다.
3. 데이터 번호에 "D10001"를 입력한다.
4. 검사방법에 "Count"를 선택한다.  
검사방법은 Count: 건수/Change Rate: 변화율/Count or Change Rate 있음.
5. 검사주기(분)에 "1"를 입력한다.
6. 검사방법이 Count를 선택했다면 알람On Max에 "10"을 입력한다.



## STEP 4

# FOCUS HYBRID

4.1 Hybrid 제어 관리

4.2 Hybrid 제어 라이브러리

4.3 Hybrid 제어 시나리오 관리

4.4 Hybrid Address View 관리

## 4.1 Hybrid 제어 관리

▶ 프로젝트 > Hybrid 제어 관리

PLC 장비의 각 공정별 입력 제어 조건과 그에 대응하는 출력 데이터를 체계적으로 관리하기 위해 제공되는 부분입니다.

### 1) Hybrid 제어관리 등록하기

In Put#8						
Sub No	분류	입력·번지	항목·명	제어·조건	데이터 Type	설정·값
1	IN	P1	P1	=	BIT	0
2	IN	P2	P2	=	BIT	0
3	IN	P3	P3	=	BIT	0
4	IN	P4	P4	=	BIT	0
5	IN	D5	P5	<>	WORD	17
6	AND	P6	P6	=	BIT	1
7	OR	D7	P7	=	WORD	15
8	OR	D8	P8	=	WORD	4
9	OR	P9	P9	=	BIT	1

#8. Ladder 형식						
(P1=0 AND P2=0 AND P3=0 AND P4=0 AND D5<>7) AND (P6=1 OR D7=15 OR D8=1 OR P9=1)						
1	2	3	4	5	6	
					7	
					8	
					9	

## 4.1 Hybrid 제어 관리

### 2) PLC 선택

ID	PLC name	PLC Type	Modbus ID	IP	Port
1	MODBUS PLC	Modbus TCP	0	192.168.123.52	502



1. PLC을 선택한다.
2. ?을 클릭한다.
3. 새창에서 PLC ID 1를 선택한다.

## 4.1 Hybrid 제어 관리

### 3) Process 선택

PLC  ? Process



- Process를 All List를 선택한다.

## 4.1 Hybrid 제어 관리

### 4) 출력정보를 입력한다.

Hybrid 제어 관리

Change Data Load Data Load Library Set Library Search **ADD** Save Excel DEL CL

PLC 1 MODBUS PLC Process All List Address

No	출력번지	항목 명	데이터Type	출력값	조건대기(msec)	Process	PLC ID	PLC Name	읽기그룹	읽기그룹	사용구분

출력번지 항목 명 데이터Type 출력값 조건대기(msec) Process PLC ID PLC Name

PLC Address 1 MODBUS PLC

Project MODBUS PLC Table OK CL

PLC Address	PLC Comment	I/O Type	Data Type	PLC Address Description
D10009	WORD_9	MEMORY	WORD	D10009 설명입니다.
D10010	WORD_10	MEMORY	WORD	D10010 설명입니다.
D10011	WORD_11	MEMORY	WORD	D10011 설명입니다.
D10012	WORD_12	MEMORY	WORD	D10012 설명입니다.
D10013	WORD_13	MEMORY	WORD	D10013 설명입니다.
D10014	WORD_14	MEMORY	WORD	D10014 설명입니다.
D10015	WORD_15	MEMORY	WORD	D10015 설명입니다.
P00000	BIT_0	MEMORY	BIT	P00000 설명입니다.
P00001	BIT_1	MEMORY	BIT	P00001 설명입니다.
P00002	BIT_2	MEMORY	BIT	P00002 설명입니다.
P00003	BIT_3	MEMORY	BIT	P00003 설명입니다.



1. 출력번지를 선택한다. (오렌지 색깔로 나타납니다)
2. ADD를 클릭한다.
3. 출력번지에서 → ? → 새창 → PLC Address에서 P00000을 선택한다.

## 4.1 Hybrid 제어 관리

PLC		1 MODBUS PLC		Process	All List	Adress					
No	출력번호	항목명	데이터타입	출력값	조건대기(msec)	Process	PLC ID	PLC Name	읽기그룹ID	읽기그룹	사용구분
1	P00000	BIT_0	BIT	ON	200	공정1	1	MODBUS PLC			<input checked="" type="checkbox"/>



1. 출력값을 "ON"를 선택한다.
2. 조건대기(msec)를 "200" 입력한다.
3. Process를 "공정1"를 선택한다.
4. Save를 클릭한다.

## 4.1 Hybrid 제어 관리

## 5) 입력정보 입력

No	분류	입력 번지	항목 명	제어 조건	데이터Type	설정 값	읽기그룹ID	읽기그룹



No	분류	입력 번지	항목 명	제어 조건	데이터Type	설정 값	읽기그룹ID	읽기그룹
▲▼	IN	P00001	BIT_1	=	BIT	OFF		
▲▼	IN	P00002	BIT_2	=	BIT	OFF		
▲▼	IN	P00003	BIT_3	=	BIT	OFF		
▲▼	IN	P00004	BIT_4	=	BIT	OFF		
▲▼	IN	D10005	WORD_5	<>	WORD	17		
▲▼	AND	P00006	BIT_6	=	BIT	ON		
▲▼	OR	D10007	WORD_7	=	WORD	15		
▲▼	OR	D10008	WORD_8	=	WORD	4		
▲▼	OR	P00009	BIT_9	=	BIT	ON		



1. 입력번지를 선택한다(오렌지 색깔로 나타납니다)
2. ADD를 클릭한다.
3. 분류 입력 항목 중 "IN"을 선택한다. (IN, AND, OR, CHG, CALCU, OUT)
4. 입력번지 → ? → 새창 → PLC Address에서 입력 번지를 선택한다.
5. Save를 클릭한다.



## 4.1 Hybrid 제어 관리

### 6) Hybrid 제어 테스트 하기 (FocusT Monitoring)

Focus Information FocusT Monitoring

Program Exit Order View

FOCUS  
FOCUS Hybrid FAT Twin

Monitoring

Real View Selection

Hybrid Control  Process All

DB Table Save

Select Cancel

Plc ID	Name	Process	IP	Port
1	MODBUS PLC	공정1	192.168.123.52	502
1	MODBUS PLC	공정2	192.168.123.52	502

msec OutPut

200 P00000=ON  
BIT\_0  
OFF

Find Address

MW Comm

Scenari

Stop PLC

Plc ID:1 MODBUS PLC(공정1) IP:192.168.123.52 Port:502

- PLC Select → Hybrid Control → Plc ID 1번 선택 → Select 클릭한다.

## 4.1 Hybrid 제어 관리

Focus Information FocusT Monitoring

Program Exit Order View

FOCUS Hybrid FAT Train Monitoring Copyright co. Focus Infomation www.focusinfo.net V.2026.03.31.02

No	Input1	Input2	Input3	Input4	Input5	Input6	Input7	Input8	msec	OutPut
1	P00001 = OFF BIT_1 ON	P00002 = OFF BIT_2 ON	P00003 = OFF BIT_3 OFF	P00004 = OFF BIT_4 OFF	D10005 <> 17 WORD_5 0	P00006 = ON BIT_6 OFF D10007 = 15 WORD_7 0 D10008 = 4 WORD_8 0 P00009 = ON BIT_9 OFF			200	P00000=ON BIT_0 OFF

Find Address

MW Comm

Scenari

Stop PLC

Plc ID:1 MODBUS PLC(공정1) IP:192.168.123.52 Port502

1. RUN Monitor를 클릭한다.
2. Change Value를 통해 값을 변경하면서 입력조건에 따른 출력이 제대로 나오는지 테스트 한다.


## 4.2 Hybrid 제어 라이브러리 관리

▶ 프로젝트>Hybrid 제어 라이브러리 관리

초기 실행 시 기존에 등록된 Library 목록을 load하며, 이는 'Hybrid 제어 관리> Set Library'에서 등록된 자료를 기반으로 합니다.


### 1) 라이브러리 등록 하기

No	라이브러리명

→ 

### 2) 라이브러리명 라이브러리1 입력 하기

No	라이브러리명
1	라이브러리1

→ 



1. 입력번지를 선택한다. (오렌지 색깔로 나타납니다)
2. ADD를 클릭한다.
3. 라이브러리명에 "라이브러리1"를 입력한다.

## 4.2 Hybrid 제어 라이브러리 관리

### 3) 출력번지 항목 입력하기

	No	출력번지	항목 명	데이터Type	출력값	조건대기(msec)
▲▼	1	P00000	라이브러리1 출력	BIT	ON	200



1. 출력번지에 "P00000" 입력한다.
2. 항목명에 "라이브러리1 출력"을 입력한다.
3. 데이터Type에 "BIT"를 선택한다.
4. 출력값에 "ON"을 선택한다.
5. 조건대기(msec)에 "200"을 입력한다.

## 4.2 Hybrid 제어 라이브러리 관리

### 4) 입력번지 항목 입력하기

	No	분류	입력 번지	항목 명	제어 조건	데이터Type	설정 값	
▲▼	1	IN	P00001	라이브러리1 입력1	=	BIT	OFF	
▲▼	2	IN	P00002	라이브러리1 입력2	=	BIT	ON	



1. 분류에 "IN"을 선택한다.
2. 입력번지에 "P00001"을 입력한다.
3. 항목명에 "라이브러리1 입력1"을 입력한다.
4. 제어조건에 "="을 선택한다.
5. 데이터Type에 "BIT"를 선택한다.
6. 출력값에 "OFF"을 선택한다.

7. 분류에 "IN"을 선택한다.
8. 입력번지에 "P00002"을 입력한다.
9. 항목명에 "라이브러리1 입력2"을 입력한다.
10. 제어조건에 "="을 선택한다.
11. 데이터Type에 "BIT"를 선택한다.
12. 출력값에 "ON"을 선택한다.

## 4.3 Hybrid 제어 시나리오 관리

▶ 프로젝트>Hybrid 제어 시나리오 관리

등록된 시나리오 목록이 표시되며, 시나리오별로 등록된 입력 항목 목록을 확인할 수 있습니다.

### 1) 시나리오 등록하기

The screenshot shows the 'ADD' button being clicked, which opens a dialog box for adding a new scenario. The dialog box has a table with the following data:

ID	PLC name	PLC Type	Modbus ID	IP	Port
1	MODBUS PLC	Modbus TCP	0	192.168.123.52	502

The dialog also includes buttons for 'OK', 'CL', and 'Save'.

1. ADD 버튼을 클릭한다.
2. 시나리오명에 "시나리오\_1" 입력한다.
3. ?를 클릭한다
4. PLC ID 1을 선택한다.
5. Save를 클릭한다.

## 4.3 Hybrid 제어 시나리오 관리

### 2) 입력번지 등록하기

The screenshot shows the PLC configuration process. On the left, there are two buttons: '+ ADD' and 'Add All'. An arrow points from 'Add All' to a 'PLC' window. The 'PLC' window contains a table with the following data:

ID	PLC name	Process	PLC Type	Modbus ID	IP	Port
1	MODBUS PLC	공정1	Modbus TCP	0	192.168.123.52	502
1	MODBUS PLC	공정2	Modbus TCP	0	192.168.123.52	502

Below the PLC table is a table for input addresses:

No	입력 번지	항목 명	데이터Type	출력값	출력대기(msec)
1	P00001	BIT_1	BIT	OFF	200
2	P00002	BIT_2	BIT	OFF	200
3	P00003	BIT_3	BIT	OFF	200
4	P00004	BIT_4	BIT	OFF	200
5	D10005	WORD_5	WORD	17	200
6	P00006	BIT_6	BIT	ON	200
7	D10007	WORD_7	WORD	15	200
8	D10008	WORD_8	WORD	4	200
9	P00009	BIT_9	BIT	ON	200

An arrow points from the 'Save' button in the input address table to the right.

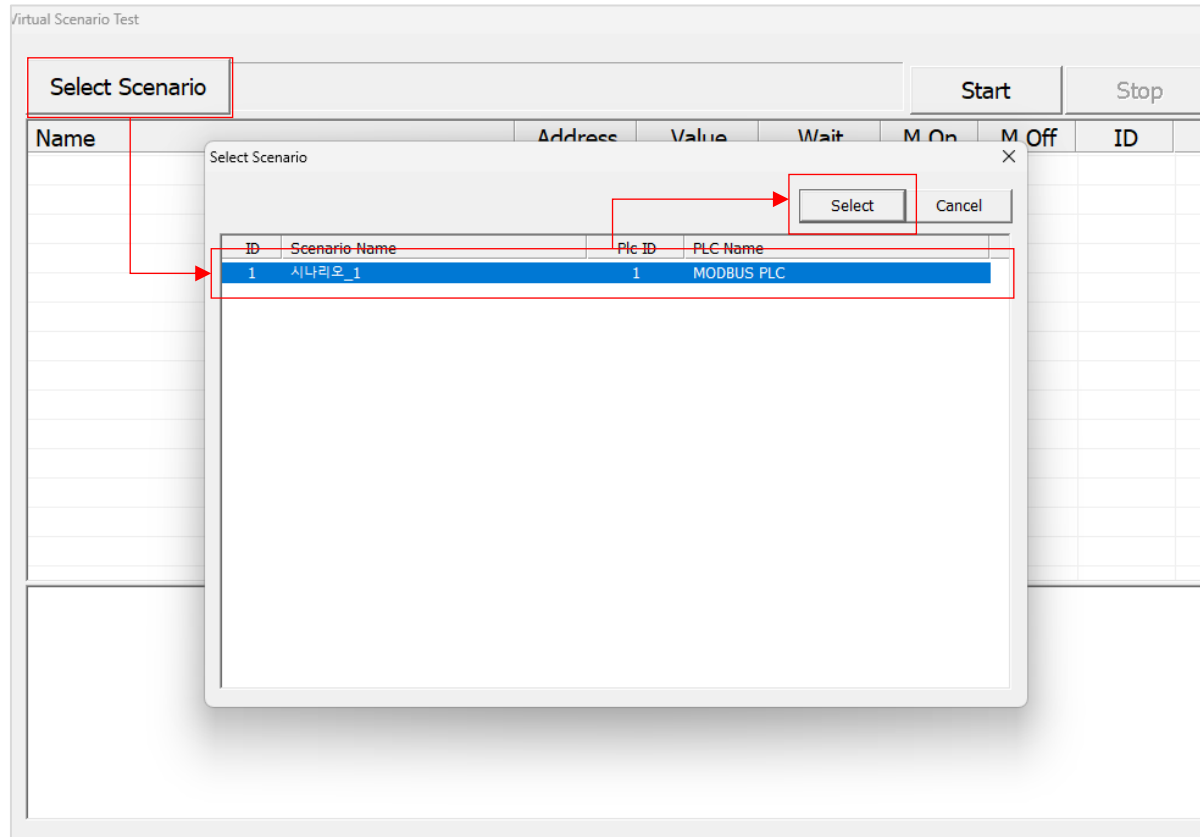


1. ADD 버튼을 클릭한다.
2. 시나리오명에 "시나리오\_1" 입력한다.
3. ?를 클릭한다.
4. PLC ID 1을 선택한다.
5. Save를 클릭한다.

## 4.3 Hybrid 제어 시나리오 관리

### 3) 확인하기

- ✓ FocusT Monitoring



1. Select Scenaria를 클릭한다.
2. "시나리오\_1"를 선택한다.
3. Select를 클릭한다.

## 4.3 Hybrid 제어 시나리오 관리

Virtual Scenario Test

Select Scenario: 시나리오\_1      Start      Stop

Name	Address	Value	Wait	M On	M Off	ID
BIT_1	P00001	OFF	200	On	Off	
BIT_2	P00002	OFF	200	On	Off	
BIT_3	P00003	OFF	200	On	Off	
BIT_4	P00004	OFF	200	On	Off	
WORD_5	D10005	17	200			
BIT_6	P00006	ON	200	On	Off	
WORD_7	D10007	15	200			
WORD_8	D10008	4	200			
BIT_9	P00009	ON	200	On	Off	



1. Start를 클릭한다.
2. Address의 값을 변경하여 테스트를 진행한다.

## 4.4 Hybrid Address View 관리

▶ 프로젝트 > Hybrid Address View 관리

등록된 뷰 목록이 표시되며, FocusT Monitoring 에서 뷰별로 등록된 입력 항목 목록을 확인할 수 있습니다.

### 1) view명 등록하기

The screenshot shows the 'Hybrid Address View' management interface. On the left, there is an 'ADD' button. The main area contains a table with columns: 'No', '뷰명', 'No', and '뷰번지'. The '뷰명' column has a red box around it containing the text 'TEST' and a question mark icon. A red arrow points from the 'ADD' button to the '뷰명' column. Another red arrow points from the question mark icon to a 'PLC' dialog box. The dialog box has 'OK' and 'CL' buttons and a table with columns: 'ID', 'PLC name', 'PLC Type', 'Modbus ID', 'IP', and 'Port'. The first row of the table is highlighted in yellow and contains the values: 1, MODBUS PLC, Modbus TCP, 0, 192.168.123.52, and 502. A red arrow points from the 'ADD' button to the 'PLC' dialog box. A red arrow points from the 'Save' button to the 'PLC' dialog box.

1. 뷰 명을 선택한다. (오렌지 색깔로 구분한다.)
2. ADD를 클릭한다.
3. 뷰 명에 "TEST"라고 입력한다.
4. ?를 클릭 → 새창에서 "PLC 1"를 선택한다.
5. Save 클릭한다.

## 4.4 Hybrid Address View 관리

### 2) 항목 등록하기

The screenshot shows the 'Hybrid Address View' management interface. The main table has columns: No, 뷰 번지, 항목 명, and 데이터 Type. The first row is highlighted in yellow, and a red box highlights the question mark in the '뷰 번지' column. A red arrow points from the 'ADD' button to this question mark. Another red arrow points from the question mark to the 'P00000' row in the 'PLC Address' dialog box. The dialog box has a 'Project' field set to 'MODBUS PLC' and a 'Table' field. Below these fields is a table with columns: PLC Address, PLC Comment, I/O Type, Data Type, and PLC Address Description. The 'P00000' row is highlighted in yellow. A 'Save' button is visible on the right side of the dialog box.

No	뷰 번지	항목 명	데이터 Type
1	?		

PLC Address	PLC Comment	I/O Type	Data Type	PLC Address Description
D10010	WORD_10	MEMORY	WORD	D10010 설명입니다.
D10011	WORD_11	MEMORY	WORD	D10011 설명입니다.
D10012	WORD_12	MEMORY	WORD	D10012 설명입니다.
D10013	WORD_13	MEMORY	WORD	D10013 설명입니다.
D10014	WORD_14	MEMORY	WORD	D10014 설명입니다.
D10015	WORD_15	MEMORY	WORD	D10015 설명입니다.
P00000	BIT_0	MEMORY	BIT	P00000 설명입니다.
P00001	BIT_1	MEMORY	BIT	P00001 설명입니다.
P00002	BIT_2	MEMORY	BIT	P00002 설명입니다.
P00003	BIT_3	MEMORY	BIT	P00003 설명입니다.
P00004	BIT_4	MEMORY	BIT	P00004 설명입니다.

1. 뷰 번지를 선택한다. (오렌지 색깔로 구분한다.)
2. ADD를 클릭한다
3. ?를 클릭한다.
4. 새창에서 "P00000"를 선택한다.
5. Save 클릭한다.





**Q&A**