M2I Corporation

V1.4.11.63 이상

MIO Series

Serial Driver

지원 버전 TOP Design Studio



CONTENTS

Touch Operation Panel을 사용해주시는 고객님께 감사 드립니다.

- 1. 시스템 구성
 2 페이지

 연결 가능한 기기 및 네트워크 구성에 대해 설명합니다.
- **2.** 외부 장치 선택 <u>3 페이지</u>

TOP 기종과 외부 장치를 선택합니다.

- 3. TOP 통신 설정
 4 페이지

 TOP 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.
 4 페이지
- 4. 외부 장치 설정
 10 페이지

 외부 장치의 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.
 10 페이지
- 5. 케이블 표
 11 페이지

 연결에 필요한 케이블 사양에 대해 설명합니다.
- 6.
 지원 어드레스
 12 페이지

 본 절을 참고하여 외부 장치와 통신 가능한 데이터 주소를 확인 하십시오.



1. 시스템 구성

TOP와 M2I MIO의 시스템 구성은 아래와 같습니다.

시리즈	Link I/F	통신 방식	시스템 설정	케이블
MIO-CMR0A	Serial	RS-232C RS-422	<u>3.TOP 통신 설정</u> 4. 이브 작치 석적	<u>5. 케이블 표</u>
		RS-485	<u>-, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -</u>	

■ 연결 가능 구성

•1:1 연결







2. 외부 장치 선택

■ TOP 모델 및 포트 선택 후 외부 장치를 선택합니다.

			×
DLC 서태 [COM1]			
딸려: [전체]	\sim	검색 : ④ 모델	명 이제조사
제조사 모렉명		0-1	0 0 -
M2I Corporation	TOP Master		
MITSUBISHI Electric Corporation	TOP Slave		
OMRON Industrial Automation			
LS Industrial Systems	User Define Protocol		
MODBUS Organization	MIO		
SIEMENS AG.			
Rockwell Automation			
GE Fanue Automation			
PANASONIC Electric Works			
YASKAWA Electric Corporation			
VOKOCAWA Electric Corporation			
Concogavia elecule Corporation			
Someider Electric Industries			
KDT Systems			
RS Automation			
	◆ 뒤로	🔷 다음	× 취소
🍱 통신 옵션 설정		_	
 ∠PLC 설정[MTO]			
별칭 : PLC1			
인터페이스 : Serial	~	· 주:	소 가져오기
프로토콜 : MODBUS RTU	\sim	5	
		-	1인 매유 걸
문자열 저장 모드 : First LH HL	변경		신 배류철
문자열 저장 모드 : First LH HL	변경		신 매유 될
문자열 저장 모드 : First LH HL 이중화 사용 연산 조건 : AND	변경		:신 배규 월
문자열 저장 모드 : First LH HL □ 이중화 사용 연산 조건 : AND ✓ 변경 조건 : ■ 타입아웃 5	변경 (초)		·연 배류 볼
문자열 저장 모드 : First LH HL 이 이중화 사용 연산 조건 : AND 변경 조건 : 티 타입아웃 5 조건	변경 ◆ (초)	-	12 배류물 편집
문자열 저장 모드 : First LH HL 이 이중화 사용 인산 조건 : AND 번경 조건 : 타임아웃 5 표전 Primary Option	변경 (초)	-	12 배류철
문자열 저장 모드 : First LH HL 이중화 사용 인산 조건 : AND 번경 조건 : 타임아웃 로전 Primary Option Timeout 300 (*) mse	변경 (초)	-	면제유물
문자열 저장 모드 : First LH HL	변경 (조) cc		12 대유물
문자열 저장 모드 : First LH HL	ඕ වී ↓ (초) KC		12 대유물
문자열 저장 모드 : First LH HL 이 이 중화 사용 인산 조건 : 파타임아웃 5 파조건 Primary Option Timeout 300 중 mse Send Wait 0 중 mse Retry 5 중	변경 (조) c		(신 바큐 H () 관진
문자열 저장 모드 : First LH HL 이 3호화 사용 연산 조건 : 파타입아웃 5 파조건 Primary Option Timeout 300 중 mse Send Wait 0 중 mse Retry 5 중 Slave Station Num 1 중	변경 (조) xc		12 대유물
문자열 저장 모드 : First LH HL 이중화 사용 연산 조건 : AND 변경 조건 : 파타입아웃 5 파조건 Primary Option Timeout 300 중 mse Send Wait 0 중 mse Retry 5 중 Slave Station Num 1 중 Memory Map Mode 1 ~	변경 (조) xc		12 대유물
문자열 저장 모드 : First LH HL 이중화 사용 연산 조건 : AND 변경 조건 : 타입아웃 5 조건 Primary Option Timeout 300 중 mse Send Wait 0 중 mse Retry 5 중 Slave Station Num 1 중 Memory Map Mode1 ~ Address Mode 1-Base ~	변경 (조) xc		12 대유율
문자열 저장 모드 : First LH HL 이 중화 사용 연산 조건 : AND 변경 조건 : 타입아웃 5 조건 Primary Option Timeout 300 중 mse Send Wait 0 중 mse Send Wait 0 중 mse Slave Station Num 1 중 Memory Map Mode1 Address Mode 1-Base Address Notation DEC V	변경 (조) xc		12 마 큐 달 편 집
문자열 저장 모드 : First LH HL 이중화 사용 연산 조건 : AND 변경 조건 : 타입아웃 5 로건 Primary Option Timeout 300 중 mse Send Wait 0 중 mse Send Wait 0 중 mse Slave Station Num 1 중 Memory Map Mode1 Address Notation DEC State Station Num DEC Address Notation DEC State Station Num DEC State Station Num State	변경 (조) cc		12 대 유물
문자별 저장 모도 : First LH HL 이중화 사용 연산 조건 : AND 번경 조건 : 타입아웃 5 조건 Primary Option Timeout 300 중 mse Send Wait 0 중 mse Address Mode 1 Base Address Notation DEC V	변경 (조) rc		12 대 유 물

설정 사항			내	8	
TOP	모델	TOP의 디스플레이와 프로세스를 확인하여 터치 모델을 선택합니다.			
외부 장치	제조사	TOP와 연결 할 외부 장치의 제	조사를 선택합니	다.	
		"M2I Corporation"을 선택 하십	시오.		
	PLC	TOP와 연결할 외부 장치를 선택합니다.			
		모델	인터페이스		프로토콜
		MIO	Serial		사용자 설정
		지원하는 프로토콜			
		MODBUS RTU MODBUS ASCII		II	
		연결을 원하는 외부 장치가 시	스템 구성 가능력	한 기종인지 1징	의 시스템 구성에서 확인 하시
		기 바랍니다.			



3. TOP 통신 설정

통신 설정은 TOP Design Studio 혹은 TOP 메인 메뉴에서 설정 가능 합니다. 통신 설정은 외부 장치와 동일하게 설정해야 합니다.

3.1 TOP Design Studio 에서 통신 설정

(1) 통신 인터페이스 설정

- [프로젝트] → [속성] → [TOP 설정] → [HMI 설정] → [HMI 설정 사용 체크] → [편집] → [시리얼]
 - TOP 통신 인터페이스를 TOP Design Studio에서 설정합니다.

프로젝트 옵션		×
HMI 변경	추가 📶 PLC 변경 🔀 PLC 삭제	
▲ TOP 설정	날짜 / 시간 동기화 화면 옵션 단위 변환	
✓ ■ 옵션 모듈 설정	프로젝트 옵션 화면 전환 HMI 설정 글로벌 잠금 옵션 프로젝트 스타일 스플래시 P	LC 버퍼 동기화
FieldBus (0)		
▼	→ V HMI 20 A 8 Line 474 Q.4 ★7	1하 교지
✓ → COM1 (1)		
COM2 (0)	Project Setting HMIDisable =0	^
COM3 (0)	Project Name=MIO_MODBUS Start Mode=Menu	
USBDevice (0)	Start Screen No.=1	
	Latch Set=0~0	
	USBErrorMessage=0	
	DatabaseMessage=1	
	SystemMessage=1 DisplayLockIcon=0	
	DisplayPermissionIcon=0 DarkDraw=0	
	DrawTouchPos=0 TOPID=1	
	AutoRun=0 Language=English	
	Project Advanced Setting	
	HMIDisable=0 RunSleep=50	
	EffectSleep=50	
	ProjectLoadType=1 Int/DefDeu/Scene_1	
	ErrorLogWite=0	
	WatchDog=0	
	SDCoverOption=0 TaskMonitor=1	
	CommSleepChgUse=0 CommSleepChg=1000	
	MomentaryBitActionTime=20 CommunicationRatio=0	
	Ethernet	
	HMIDisable=0 ETH1=1	
	IP1=192.168.0.100 Submet1=255.255.255.0	~
	<	>
		적용 닫기

제어판				
🔯 시스템 🔤 정	양치 🕎 세비스	🔤 옵션		
PLC 보안	1100 100 100 100 100 100 100 100 100 10	이 터치	्रिक्र स्टट	•
이다넷 시리얼	(HDMI 초기화	श्रि स्र	Wi-Fi	
자가 진단 파일 관리자	상단 메뉴 평	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	방업 메뉴	
				•
[System]				
	메뉴 활성화 HMI 설정	렇가져오기 📑	확인 취	소

≖ 시리얼	×
시리얼 포트:	COM1 -
신호 레벨	2(4) 🔿 RS-485(2)
보우레이트:	115200 -
데이터 비트:	8 🔹
정지 비트:	1 •
패리티 비트:	없음 🔹
흐름 제어:	꺼짐 🔹
자동 검색	고장 진단
	적용 취소





없음

※ 위의 설정 내용은 본 사에서 권장하는 <u>예제</u>입니다.

항 목

신호 레벨

보우레이트

데이터 비트

패리티 비트

정지 비트

항 목	설 명
신호 레벨	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 방식을 선택합니다.
보우레이트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 속도를 선택합니다.
데이터 비트	TOP — 외부 장치 간 시리얼 통신 데이터 비트를 선택합니다.
정지 비트	TOP - 외부 장치 간 시리얼 통신 정지 비트를 선택합니다.
패리티 비트	TOP - 외부 장치 간 시리얼 통신 패리티 비트 확인 방식을 선택합니다.



(2) 통신 옵션 설정

■ [프로젝트] → [프로젝트 속성] → [PLC 설정 > COM1 > PLC1 : MIO]

- MIO 통신 드라이버의 옵션을 TOP Design Studio에서 설정합니다.

프로젝트 옵션	×
HMI 변경 PLC 추가 패대 PLC 변경 X PLC 삭제	
Y TOP 48 Image: Strike 1200S Bit 25 (MLO) Bit 28 28 Bit 20(1) Image: Fieldback (0) Image: Bit 20(1) <td>주소 가져오기 통신 매뉴얼</td>	주소 가져오기 통신 매뉴얼
	적용 닫기

항 목		설 정	비고
인터페이	비스	"Serial"을 선택합니다.	<u>"2. 외부 장치 선택"</u>
프로토콜		TOP – MIO 간 통신 프로토콜을 선택합니다.	<u>참고</u>
	이중화 사용	이중화 설정 사용 유무를 체크합니다.	
이중화	연산 조건	변경 조건에 대한 연산 조건을 설정합니다.	
		AND : 체크된 변경 조건이 모두 만족하면 Primary ↔ Secondary 변경	*주1)
		OR : 체크된 변경 조건 중 하나라도 만족하면 Primary ↔ Secondary 변경	
	변경 조건	Primary ↔ Secondary 변경 조건을 설정합니다.	
TimeOut (ms) TOP가 MIO로부터 응답을 기다리는 시간을 설정합니다.			
SendWait (ms)		TOP가 MIO로부터 응답 수신 후 다음 명령어 요청 전송 간에 대기	
		시간을 설정합니다.	
Retry		데이터 요청 결과가 무응답/부정 응답일 때 요청 재시도 횟수를 설정합니다.	
Slave Station Num		MIO의 국번을 입력합니다.	
Memory Map MI		MIO의 주소 매핑 방식입니다.	
Address Mode 주소 입		주소 입력 방식을 선택합니다.	
1-k		1-base : 장비의 메모리 주소가 1부터 시작. 등록된 주소-1로 데이터 요청.	
		0-base : 장비의 메모리 주소가 0부터 시작. 등록된 주소로 데이터 요청	
Address	Notation	주소 표기 방식을 선택합니다.	

*주1)

- 이중화 사용 시 Primary, Secondary의 Address Mode, Address Notation을 동일하게 설정해야 합니다.



3.2 TOP에서 통신 설정

※ "3.1 TOP Design Studio 에서 통신 설정" 항목의 "HMI 설정 사용"을 체크 하지 않은 경우의 설정 방법입니다.

■ TOP 화면 상단을 터치하여 아래로 <u>드래그</u> 합니다. 팝업 창의 "EXIT"를 터치하여 메인 화면으로 이동합니다.

- (1) 통신 인터페이스 설정
 - [제어판] → [시리얼]

🔹 제어판					×	
🚺 🔞 시스템	Der	≖ 시리얼		×		
		시리얼 포트:	COM1	•		
		신호 레벨	22(4) BS-485	5(2)		
PLC	보안			-		
		포구데이드	115200			
VNC \$	0 0000 0	데이터 비트:	8	•		
말 = = 이더넷	시기업	정지 비트:	1	•		
16		패리티 비트:	없음	•		
infi ^w	0	흐름 제어:	꺼짐	~		
스크린 자가 진단	파일 관리 자	자동 검색	고장 진단	ł		
			적용 취	소		
[System]	l			[[] []	ท	

항 목	ТОР	외부 장치	비고
신호 레벨	RS-232C / RS-422 / RS-485	RS-232C / RS-422 / RS-485	
보우레이트	1152	200	
데이터 비트	8		
정지 비트	1		
패리티 비트	없음		

※ 위의 설정 내용은 본 사에서 권장하는 <u>예제</u>입니다.

항 목	설 명
신호 레벨	TOP - 외부 장치 간 시리얼 통신 방식을 선택합니다.
보우레이트	TOP - 외부 장치 간 시리얼 통신 속도를 선택합니다.
데이터 비트	TOP – 외부 장치 간 시리얼 통신 데이터 비트를 선택합니다.
정지 비트	TOP - 외부 장치 간 시리얼 통신 정지 비트를 선택합니다.
패리티 비트	TOP - 외부 장치 간 시리얼 통신 패리티 비트 확인 방식을 선택합니다.



(2) 통신 옵션 설정

■ [제어판] → [PLC]

Control Pan	el				×
🚺 🔞 Syste	e 🖬 PLC			×	
	Driver(COM1)	PLC1(MIO) - COM1	•		
	Interface	Serial 🗸			
PIC	Protocol	MODBUS RTU -			
	Timeout	300 🜩 msec			
	Send Wait	0 🗧 msec			
	Hetry	5			
Ethernet	Memory Map	Model V			
	Address Mo	1-Base 🔻			
infi ^{~/*}	Address No	DEC 👻			
Diagnostic					
	Diagnostic			Apply Cancel	•
	1				
L'System	nj			Uld	se

항 목	설 정	비고
인터페이스	"Serial"을 선택합니다.	"2 이브 자치 서태" 차고
프로토콜	TOP – MIO 간 통신 프로토콜을 선택합니다.	<u> 2. 피구 영지 선택 점포</u>
TimeOut (ms)	TOP가 MIO로부터 응답을 기다리는 시간을 설정합니다.	
Cand Mait (ma)	TOP가 MIO로부터 응답 수신 후 다음 명령어 요청 전송 간에 대기	
	시간을 설정합니다.	
Retry	데이터 요청 결과가 무응답/부정 응답일 때 요청 재시도 횟수를 설정합니다.	
Station No	MIO의 국번을 입력합니다.	
Memory Map	MIO의 주소 매핑 방식입니다.	
Address Mode	주소 입력 방식을 선택합니다.	
	1-base : 장비의 메모리 주소가 1부터 시작. 등록된 주소-1로 데이터 요청.	
	0-base : 장비의 메모리 주소가 0부터 시작. 등록된 주소로 데이터 요청	
Address Notation	주소 표기 방식을 선택합니다.	



3.3 통신 진단

■ TOP - 외부 장치 간 인터페이스 설정 상태를 확인
 - TOP 화면 상단을 터치하여 아래로 <u>드래그</u>. 팝업 창의 "EXIT"를 터치하여 메인 화면으로 이동한다
 - [제어판] → [시리얼] 에서 연결된 포트의 설정이 외부 장치의 설정 내용과 같은지 확인한다

■ 포트 통신 이상 유무 진단

- [제어판] → [PLC] 에서 "통신 진단"을 터치한다.

- 통신 연결 여부를 확인한다.

통신 진단, 성공	통신 설정 정상
에러 메시지	통신 설정 비정상
	- 케이블 및 TOP, 외부 장치의 설정 상태 확인한다.(통신 진단 시트 참고)

■ 통신 진단 시트

- 외부 단말기와 통신 연결에 문제가 있을 경우 아래 시트의 설정 내용을 확인 바랍니다.

항목	내용		확인		참 고
시스템 구성	시스템 연결 방법		OK	NG	1 니스테 그서
	접속 케이블 명칭		OK	NG	<u>1. 시스템 구영</u>
TOP	버전 정보		OK	NG	
	사용 포트		OK	NG	
	드라이버 명칭		OK	NG	
	기타 세부 설정 사항		OK	NG	
	상대 국번	프로젝트 설정	OK	NG	<u>2. 외부 장치 선택</u>
		통신 진단	OK	NG	<u>3. 통신 설정</u>
	시리얼 파라미터	전송 속도	OK	NG	
		데이터 비트	OK	NG	
			OK	NG	
		패리티 비트	OK	NG	
외부 장치	CPU 명칭		OK	NG	
	통신 포트 명칭(모듈 명	ð)	OK	NG	
	프로토콜(모드)	OK	NG		
	설정 국번	OK	NG		
	기타 세부 설정 사항		OK	NG	<u>4. 외부 장치 설정</u>
	시리얼 파라미터	전송 속도	OK	NG	
		데이터 비트	OK	NG	
		정지 비트	OK	NG	
		패리티 비트	OK	NG	
	어드레스 범위 확인		OK	NG	<u>6. 지원 어드레스</u>



4. 외부 장치 설정

M2I IO Master 를 통해 통신 설정을 확인하십시오. 아래 예시는 Default 값 입니다.

mode1.drc - MIO Master					_		×
💁 📒 🗖 To 📗	+ × =	« »	۵.				
프로젝트 브라우저 🗗 🗙			Counter ·	MO	DBUS RTU		
 mode1 MIO-CMR0A : MODBUS RTU 				1101			
MIO-DIP08-01 : Digital Inpu			CLIERA DEPEN	1 📰 1			
MIO-DON08-01 : Digital Ou		LA BA	5_FWR 0 1 0 1 40 FJWR 2 5 2 5 4 5 4 5				
MIO-DOP08-01 : Digital Out		·•• :			≝ ≝ ≝ ≝ ≝		
MIO-DON08-01 : Digital Ou		· •			ed ed ed ed		
MIO-DIN08-01 : Digital Inpu MIO-DOP08-01 : Digital Out					+ 64 64 64 64 6		
					66 66 66 66 66		
		0					
					ک کا کا کا ک		
							_
	📲 연결정보 : 💉 USI	3				€ (₽ ₽
정보							Ξ×
파라미터 모니터링 메모리 앱 메시:	지 등록 정보						
모델 정보 (온라인)	-MODBUS RTU 설정	프근제트	920	01			
모델명	MODBUS 주소(프로그램)			-	"MODBUS 주소(스위치)"가 0일 때만 유효한니다		
동신 사양	MODBUS 주소(스위치)	1	÷ 0	×			
F/W HA	프로토콜	MODBUS RTU	MODBUS RT	.n			
거플러 상태	메모리 맵	Mode 1	▼ Mode 1	Ţ			
연결된 슬롯 개수	신호 레벨	RS-232C	▼ RS-232C	~			
비활성 슬롯	보우레이트	115200	▼ 115200	~			
	데이터 비트	8	▼ 8	~			
	정지 비트	1	▼ 1	~			
	패리티 비트	NONE	▼ NONE	7			
		↓ ₽	기 🕨 쓰기				
·C:₩Users₩psy10₩Desktop₩mode1.drc' 프로적	도들 입니다						

항 목	외부 장치	비고
국번	1	
프로토콜	MODBUS RTU	
메모리 맵	Mode 1	*주1)
신호 레벨	RS-232C	
보우레이트	115200	
데이터 비트	8	
정지 비트	1	
패리티 비트	없음	

TOP의 설정과 동일하게 MIO의 시리얼 통신 옵션을 설정합니다. [프로젝트] 설정을 마친 후 [쓰기] 버튼을 클릭하여 설정 데이터를 저장합니다.

*주1)

- 메모리 맵 항목은 주소 매핑 방식으로 I/O 직접 추가 시 TOP와 동일하게 설정해야 합니다.

자세한 내용은 "6. 지원 어드레스 – Address Type 이 User Tag 인 경우 I/O 를 직접 추가하는 방법"을 참고 하시길 바랍니다.



■ RS-232C (1:1 연결)

TOP			레이브 저소	외부 장치			
핀 배열* 주 1)	신호명	핀번호	게이들 입국	핀번호	신호명	핀 배열* <mark>주1)</mark>	
		1		1			
1 5	RD	2		2	RD	1 5	
$\begin{pmatrix} \circ & \circ \\ & & \end{pmatrix}$ SD 3		3		3	SD		
		4		4		6 9	
통신 케이블 커넥	SG	5		5	SG	통신 케이블 커넥	
터 전면 기준,		6		6		터 전면 기준,	
D-SUB 9 Pin		7		7		D-SUB 9 Pin	
male(수, 볼록)		8		8		male(수, 볼록)	
		9		9			

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속 면에서 본 것 입니다.

■ RS-422 (1:1 연결)

ТОР			레이브 저소	외부 장치			
핀 배열* 주 1)	신호명	핀번호	게이를 접속	핀번호	신호명	핀 배열* <mark>주</mark> 1)	
	RDA(+)	1		6	SDA(+)		
1 5		2	P	9	SDB(-)	1 5	
		3		1	RDA(+)		
	RDB(-)	4		4	RDB(-)	6 9	
통신 케이블 커넥	SG	5		5	SG	통신 케이블 커넥	
터 전면 기준,	SDA(+)	6				터 전면 기준,	
D-SUB 9 Pin		7				D-SUB 9 Pin	
male(수, 볼록)		8				male(수, 볼록)	
	SDB(-)	9					

*주1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속 면에서 본 것 입니다.

■ RS-485 (1:1 연결)

TOP			케이브 저소	외부 장치			
핀 배열* 주 1)	신호명	핀번호	게이를 접국	핀번호	신호명	핀 배열* <mark>주1)</mark>	
	RDA(+)	1	- • •	6	SDA(+)		
1 5		2	•	9	SDB(-)	1 5	
$\begin{pmatrix} \circ & \circ \end{pmatrix}$		3		1	RDA(+)		
6 9	RDB(-)	4	<u>├</u> ──── ┝───	4	RDB(-)	6 9	
통신 케이블 커넥	SG	5		5	SG	통신 케이블 커넥	
터 전면 기준,	SDA(+)	6	-•			터 전면 기준,	
D-SUB 9 Pin		7				D-SUB 9 Pin	
male(수, 볼록)		8				male(수, 볼록)	
	SDB(-)	9					

*주 1) 핀 배열은 케이블 접속 커넥터의 접속 면에서 본 것 입니다.



6. 지원 어드레스

TOP에서 사용 가능한 디바이스는 아래와 같습니다. Address Type에 따라 디바이스 범위(어드레스)가 다릅니다. Address Type은 2. 외부 장치 선택, 3. 통신 설정 에서 설정할 수 있습니다.

	비트	워드	비고
Holding Register	400001.00 - 465536.15	400001 - 465536	*주1)

*주1)

- Address Mode : 1-Base, Address Notation : DEC 기준

■ 특수 주소

특정 주소는 MIO의 상태를 나타내주는 주소입니다. 특수 주소는 Coupler Info 영역, External I/O Info 영역, Error Memory Map 영역 으로 구성되어 있습니다.

- Coupler Info : MIO Coupler ₽	정보를	확인할	수 있는	주소	영역입니다.
--------------------------------	-----	-----	------	----	--------

구분	설명	주소	값 (예시)	비고
	제품 코드	461441	-	*주1)
	펌웨어 버전	461442	-	
	모드버스 국번	461443	-	
			0 : SET_SLOT	
	AFE11	461444	1 : RUN	
	경대	401444	2 : ERROR	
			3: NONE	
	활성 슬롯 개수	461445	-	
	보우레이트	461446	-	
Coupler Info	신호 레벨	461447	-	
	데이터 비트	461448	-	
	패리티 비트	461449	-	
	정지 비트	461450	-	
			0 : Mode 1	
	메모리 맵 모드	461451	1 : Mode 2	
			2 : Mode 3	
			0 : Modbus RTU	
	모드버스 프로토콜	461452	1 : Modbus ASCII	
			(Modbus RTU Coupler 기준)	

*주1)

- Address Mode : 1-Base, Address Notation : DEC 기준

- External I/O Info : MIO에 연결된 I/O들에 대한 정보들을 확인할 수 있는 주소 영역입니다.

구분	슬롯 번호	설명	주소	값 (예시)	비고
		제품 코드	461697	-	*주1)
		펌웨어 버전	461698	-	
				0 : SET_SLOT	
		사대	461600	1 : RUN	
		0 -11	401099	2 : ERROR	
				3: NONE	
External I/O Info	1	채널수	461700	-	
		채널 당 비트 수	461701	-	
			461700	0 : Digital	
		이 특립	461702	1 : Analog	
		나이 이츠럼	461700	0 : Input	
		1/0 집물릭	461703	1 : Output	
		Reserved	461704	-]



	제품 코드	461705	-	
2		ŧ		
	Reserved	461712	-	
		i		
32	Reserved	461944	-	

*주1)

- Address Mode : 1-Base, Address Notation : DEC 기준

- Error Memory Map : MIO Coupler 및 I/O의 에러 상태 및 정보를 확인할 수 있는 주소 영역입니다.

구분	설명	주소	비고
	커플러 상태	465281	*주1)
Error Memory	1~16번 I/O 상태	465282	
Iviap	17~32번 I/O 상태	465283	

*주1)

- Address Mode : 1-Base, Address Notation : DEC 기준

- 커플러 상태

-> High Byte : 에러 카테고리, Low Byte : 에러 코드

주소	Error Code(High Byte)	Error Detail (Low Byte)	비고
	0 : OK	0 : OK	
	1 : Coupler Error	1 : Modbus Error	
		2 : Internal Error	
465281	2 : I/O Error	1: No I/O Card (Empty Slot)	
		2: I/O Init failed	
		3: I/O Ejected (which existed)	
		4: Modbus Error (wrong address)	

- I/O 상태

구분	설명	주소	값 (예시)	비고
	1번 I/O 상태	465282.0		*주1)
	2번 I/O 상태	465282.1		
1~16번 I/O 상태	ŀ			
	16번 I/O 상태	465282.15		
	17번 I/O 상태	465283.0	I : Error	
17~32번 I/O 상태	32번 1/0 상태	46528315		
	32년 1/0 정태	405283.15		

*주1)

- Address Mode : 1-Base, Address Notation : DEC 기준



- Memory Mode 별 I/O 주소를 확인하는 법

Step 1. MIO Master 실행하여 I/O 추가 후 프로젝트 저장

M2I I/O Master [연결됨]				_		×
파일 편집 온라인 보기 도구 도움말						
🛃 🚞 💾 🐝 🖺		<mark>« </mark>	e			
프로젝트 브라우저 🗗 🗙		Со	upler : MO	DBUS RTU		
V Id MIO-CMR0A : MODBUS RTU[·			
 MIO-DOR04-01 : Digital Out MIO-DIN08-01 : Digital Inpu MIO-DOR04-01 : Digital Out 		CUARDA LAO BAWR 0 1 BAA FAWR 2 5 4 5				
MIO-DIP08-01 : Digital Inpu MIO-DON08-01 : Digital Ou	- •					
MIO-DIP08-01 : Digital Inpu						
MIC-DIN08-01 : Digital Inpu	0					
MIO-DOP08-01 : Digital Out						
MIO-DON08-01 : Digital Ou MIO-DIN08-01 : Digital Inpu						
hilling MIO-DOP08-01 : Digital Out			الله الله الله الله			
	📲 연결정보 : 💉 USI	3			> 🏓	99
정보						₽×
파라미터 모니터링 메모리 맵 메시지	등록 정보					
- 모델 정보 (온라인)	MODBUS RTU 설정					
모델명 MIO-CMR0A		프로젝트	온라인			
통신 사양 MODBUS RTU	MODBUS 주소(프로그램)	0	0	"MODBUS 주소(스위치)"가 0일 때만 유효합니다	ŀ.	
H/W 버젼 100	MODBUS 주소(스위치)	0	1			
F/W 버젼 100	프로토콜	MODBUS RTU -	MODBUS RTU -			
커플러 상태 RUN	메모리 맵	Mode 1 👻	Mode 1 🔹			
연결된 슬롯 개수 13	신호 레벨	RS-232C •	RS-232C -			
비활성 슬롯 {}	보우레이트	115200 -	115200 -			
	데이터 비트	8 -	8 🔻			
	정지 비트	1 •	1 •			
	패리티 비트	NONE -	NONE -			
		◀ 읽기	▶ 쓰기			
						.:



Step 2. [TOP Design Step 2.]	Studio] → [프로젝트] →	[속성] → [MIO] →	[주소 가져오기]
------------------------------	--------------------	----------------	-----------

프로젝트 옵션					×
HMI 변경 🛛 💓 PLC	추가 📶 PLC 변	경 🔀 PLC 삭제			
TOP 월경 Image: System of the system	PLC 설정[MIO] 별칭 : 인터페이스 : 프로토콜 : 문자열 저장 모드 : 이 중화 사용 연산 조건 : A 변경 조건 : Primary Option Timeout Send Wait Retry Slave Station Num Memory Map Address Notation	PLC1 Serial MODBUS RTU First LH HL 변경 조건 300	∭ 편집		소 가져오기 ~ U 배유 월
				적용	달기

Step 3. [가져오기] 실행하여 저장한 프로젝트 파일을 불러옵니다. 성공한다면 아래에 I/O에 매핑된 주소 정보를 확인할 수 있습니다.

🍱 MIO 주소 가져오기			-	
7년정 오 2년 내 부 내 2		주소 검사		
가져오기[]] C:₩Users†	#psy10₩Desktop₩mode1.drc	주소 검사[C] 에러 데이터 삭제[]]	
검색				
키워드 :		데이터 타입: ALL	~	검색[5]
서태 / 서태 해제미1		•	초7년(41 사제(101	교진대
	Memory Map : Mode			
슬롯 번호 모드버스 주소	모드버스 범위 모	듈 정보	모듈명	
1 40000.0	400000.0 ~ 400000.8 Dig	jital Input Source 8ch	MIO-DIP08-01	
□ 2 400001.0 □ 3 400002.0	400001.0 ~ 400001.8 Dig 400002.0 ~ 400002.8 Dig	iital Output Sink 8ch	MIO-DUN08-01 MIO-DIN08-01	
4 400003.0	400003.0 ~ 400003.8 Dig	ital Output Source 8ch	MIO-DOP08-01	
5 400004.0	400004.0 ~ 400004.8 Dig	ital Input Source 8ch	MIO-DIP08-01	
6 400005.0	400005.0 ~ 400005.8 Dig	jital Output Sink 8ch	MIO-DON08-01	
7 400006.0	400006.0 ~ 400006.8 Dig	jital Input Sink 8ch	MIO-DIN08-01	
8 400007.0	400007.0 ~ 400007.8 Dig	lital Output Source 8ch	MIO-DOP08-01	
전체 개수 : 8	검색 개수 :			
				닫기



- I/O를 직접 추가하는 방법

Step 1. [TOP Design Stud	io]→[프로젝트]→[속성]→[MIO]→[주소 가져오기]	
프로젝트 옵션		×
HMI 변경 🛛 💓 PLC	추가 📶 PLC 변경 🔀 PLC 삭제	
▼ □ TOP 설정 □ □ SYS: TOP-PCVIEW1000X ▼ □ COM1(1) □ □ COM2(0) □ □ COM2(0) □ □ COM4(0) □ □ COM4(0) □ □ Ethernet(0)	PLC 설정[MIO]	주소 가져오기 중간 대주물
		적용 닫기

Step 2. [추가] 클릭

🔤 MIO 주소 가져오기	-	
가져오기/내보내기 주소 검사 주소 검사		
주소 검사[] 이	러 데이터 삭제[]]	
검색		
기워드: 네이터 타입: ALL	¥	검색[5]
선택 / 선택 해제[] 🛖 🗣 Memory Map : Mode 1 🗸 추가[A] 삭제[D]	편집티
슬롯 번호 모드버스 주소 모드버스 범위 모듈 정보 모	- 5 8	
전체 개수 : 0 검색 개수 :		
		닫기



Step 3. [MIO 편집 창]에서 메모리 맵 모드 설정, I/O를 편집 후 확인 클릭

- 메모리 맵 항목은 주소 매핑 방식으로 I/O 직접 추가 시 TOP와 동일하게 설정해야 합니다. 자세한 내용은 "<u>4. 외부 장치 설정</u>"을 참고 하시길 바랍니다.

🎫 MIO Module Edito			\times
슬롯 번호 :	L		
I/O 모듈 :	Digital Input Sink 8	ch	~
I/O 모듈 이름 :	MIO-DIN08-01		
모드버스 주소 :	0		
	확인		취소

III MIO 주소 가져오기 -	
가져오기/내보내기 주소 건사	
가져오기[[] 조소 건사(고 에린 데이티 산페(파	
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	
검색	
키워드 : 데이터 타입 : ALL 🗸	검색[5]
	1
선택 / 선택 해제[L]	편집띠
슬롯 번호 모드버스 주소 모드버스 범위 모듈 정보 모듈명	
1         400001.0         400001.8         Digital Input Sink 8ch         MIO-DIN08-01	
전체 개수 : 1 검색 개수 :	
	닫기