



CEO Message

최상의 맞춤형 토탈솔루션으로 최고의 고객만족 실현을 통하여 최고의 가치를 제공하겠습니다.

안녕하십니까?

하루가 다르게 변화 발전하는 산업자동화 시장에서 독자기술로 개발한 CIMON으로 여러분들을 만나고 있으며, 고객의 다양한 요구에 부응한 제품을 만들기 위해 연구개발과 생산에 혼을 담고 있습니다.

앞으로 더욱더 향상된 기술과 제품으로 산업자동화 현장에서 사랑 받는 기업과 브랜드로 자리매김 할 수 있도록 노력할 것입니다.

케이디티시스템즈를 아껴주시고 찾아주신 고객 여러분께 깊은 감사를 드립니다.

(주)케이디티시스템즈 대표이사 *오근영*

연혁

1999~2000

1999.5.17	회사설립
1999.5.	Windows 기반 산업자동화 소프트웨어 출시(CIMON)
1999.6.	배전자동화 단말장치 개발 출시
2000.3.	기술연구소 설립

2001~2003

2001.5.	신개념 CIMON-PLC, CIMON-PC 개발 출시
2001.7.	CIMON-PLC Good Design상 수상(한국디자인진흥원)
2002.2.	ISO 9001 인증 획득
2002.3.	CIMON-IPC 개발 출시
2002.6.	RF-RTU 개발 출시
2003.1.	CIMON-TOUCH 개발 출시
2003.2.	PLC 특허신청(10-2003-0025693)
2003.5.	벤처기업확인
2003.6.	CIMON-PLC, CIMON-TOUCH 신기술 인증(NT)
2003.6.	PLC CE 인증획득(유럽규격)
2003.7.	PLC UL 인증획득(미국규격)
2003.10.	우수제품인증서-조달청 (제2003062호)-PLC
2003.10.	산업용 S/W 국제표준 적합성 시범인증서(산업자원부 기술표준원)
2003.11.	산업자원부 장관상(신 기술개발) (제 53402 호)

2004

2004.4.	산업용 S/W 국제표준 적합성 인증(HMI V1.8)
2004.7.	CIMON 초소형 PLC출시
2004.10.	CIMON TOUCH UL 인증획득(미국규격)

2005~2011

2005.3.	직렬통신에 의한 프로그래머블 로직 제어장치의 증설시스템과 그 동작방법 특허획득(특허청)
2005.9.	경기도 유망중소기업 인증
2005.9.	CIMON-Xpanel 개발 출시
2006.4.	CIMON-Touch, PPC, Xpanel IP65 인증 획득
2006.10.	CIMON-Xpanel CE인증 획득
2007.2.	CIMON-Xpanel FCC인증 획득
2007.2.	CIMON-TOUCH CE, FCC 인증 획득
2007.3.	CIMON-Xpanel UL 인증 획득
2007.3.	CIMON-PPC CE,FCC 인증 획득
2008.6.	기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ) 인증획득
2008.11.	소프트웨어 품질인증서(GS인증획득)
2009.4.	디자인등록 / PLC용 소켓, PLC용 릴레이
2009.6.	PLC와 이동통신망 연결장치-특허증획득
2009.7.	고속직렬통신 증설이 가능한 현장감시제어반응 제어기-성능인증획득
2009.10.	우수제품인증서-조달청 (제2009145호)-원방감시제어
2009.12.	정보통신공사업 등록
2010.12.	신개념 PLC PLC-S 출시
2011.4.	전기공사업등록
2011.5.	CIMON-SCADA MOBILE출시



발급처
획득일자
인증서
인증서

경기도지사
2009-12-07
정보통신공사업
등록



발급처
획득일자
인증서
인증서

특허청장
2005-03-21
직렬통신에 의한
프로그래머블
로직제어장치의
증설시스템과
그동작법 특허획득



발급처
획득일자
인증서
인증서

경기도지사
2005-09
경기도
유망중소기업



발급처
획득일자
인증서
인증서

중소기업청
2009-07-16
성능인증서
고속직렬통신
증설이 가능한
현장감시제어반응
제어기



발급처
획득일자
인증서
인증서

한국표준협회
2005-03-09
품질경영체제
인증서



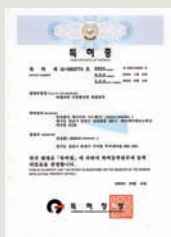
발급처
획득일자
인증서
인증서

경기도방
중소기업청장
2008-06-05
기술혁신형 중소
기업(INNO-BIZ)



발급처
획득일자
인증서
인증서

산업자원부장관
2001-07-19
CIMON-PLC
우수산업디자인
상품선전증



발급처
획득일자
인증서
인증서

특허청
2009-06-12
특허증
PLC와
이동통신망 연결
장치



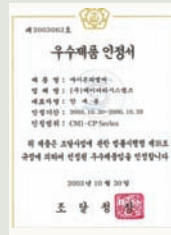
발급처
획득일자
인증서
인증서

산업자원부
기술표준원장
2003-05-30
CIMON-
PLC/TOUCH
한국신기술인증서



발급처
획득일자
인증서
인증서

Underwriters
Laboratories Inc.
2003-07-18
CIMON-PLC
UL



발급처
획득일자
인증서
인증서

조달청장
2003-10-30
CIMON-PLC
우수제품인증서



발급처
획득일자
인증서
인증서

경기도방
중소기업청장
2005-06-20
벤처기업확인서



발급처
획득일자
인증서
인증서

산업자원부
기술표준원장
2004-04-22
CIMON-SCADA
산업용 소프트웨어
국제표준적합성
시범인증서(V1.8)



발급처
획득일자
인증서
인증서

특허청
2009-04-27
CIMON-PLC
디자인 등록증
-PLC 릴레이



발급처
획득일자
인증서
인증서

한국정보통신
기술협회장
2008-11-27
CIMON-SCADA
소프트웨어품질인
(GS인증)



발급처
획득일자
인증서
인증서

산업자원부
2003-11-01
신기술 개발과
개발기술의 실용화
노력에 따른 표창장



발급처
획득일자
인증서
인증서

조달청장
2009-10-30
원방감시제어
우수제품지정증서



발급처
획득일자
인증서
인증서

EMCKR/Kmr
2005-02-23
CIMON-TOUCH
CIMON-PLC
BP Series
CE/UL/EC



발급처
획득일자
인증서
인증서

EMCKR/Kmr
2003-02-19
CIMON-PLC
CE

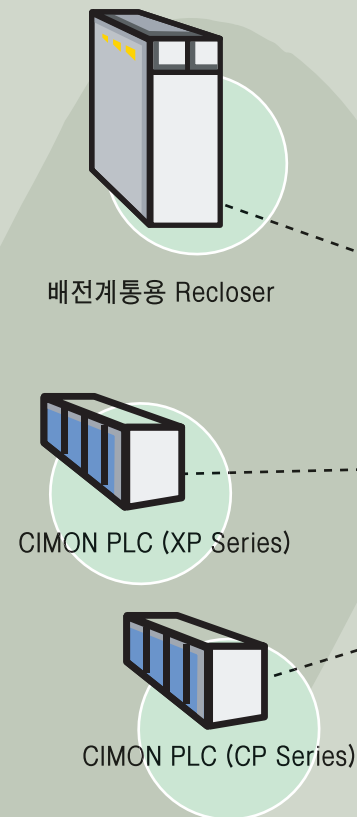


발급처
획득일자
인증서
인증서

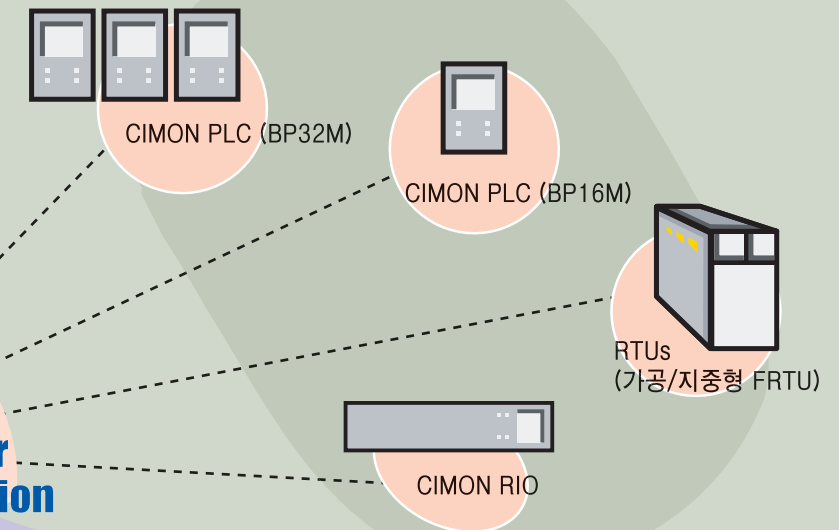
특허청
2009-04-27
CIMON-PLC
디자인 등록증
-PLC용 소켓



System Controller



Device Controller



Total Solution For Industrial Automation

KDT System Product Line-Up

Supervisory System

공정 및 시스템 통합관리용
소프트웨어 제어반 그래픽 표시장치

SCADA Software(WEB, SMS, ACS Service)
IPC/ PPC
TOUCH/ Xpanel

System Controller

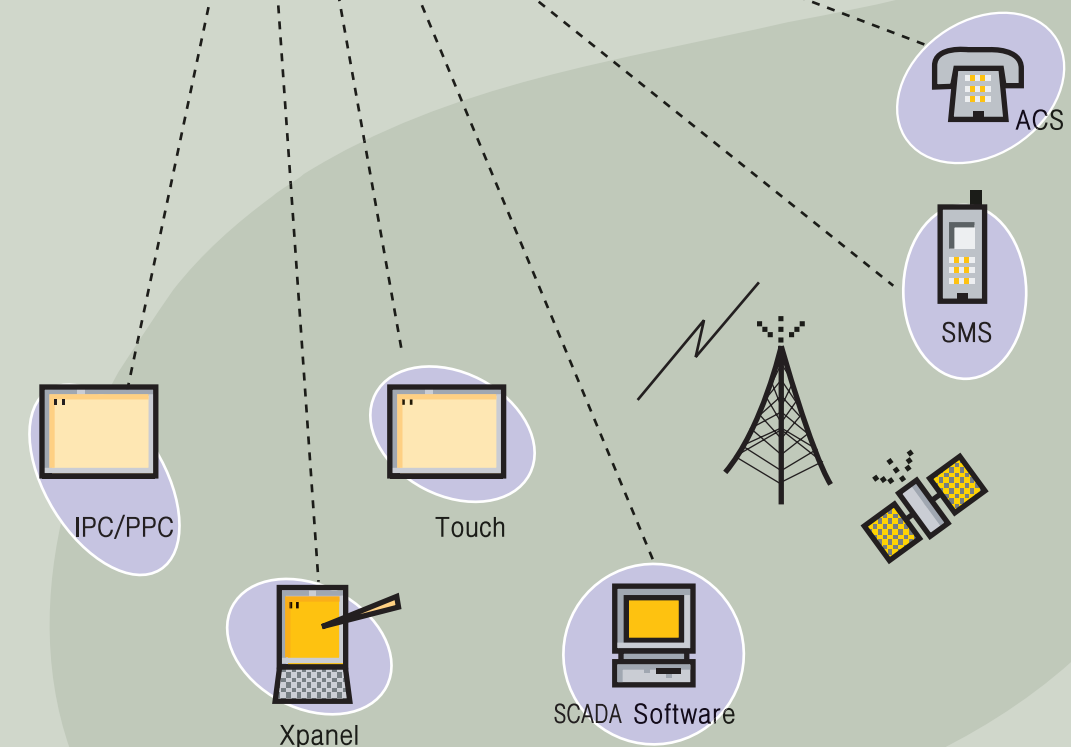
공정 및 시스템 제어기기
분산 시스템 제어기기

PLCs(XP/ CP Series)
배전계통용 Recloser

Device Controller

단위기계
제어기기

PLCs(BP Series)
RIO(Profibus 등의 Remote I/O)
FRTU(가공형, 지중형)



Supervisory System



CIMON-SCADA

Total Solution for Industrial Automation



Industrial Automatic Software sphere

CIMON-SCADA는 Windows 에서 운용되는 산업 자동화 범용 감시/제어 SCADA S/W 입니다

■ 특징

시스템 이중화와 Client-Server 구성이 가능, 자동 데이터 베이스 생성, 편리한 화면 작화기능, MRP시스템 구축, 개방형 시스템 (Open System Architecture), VB-Style Script

■ CIMON-SCADA/ 이중화

고신뢰성을 제공하는 이중화 용 감시/제어 시스템

■ CIMON-SCADA/WEB

인터넷망을 이용하여 어디에서나 접근이 가능한 감시/제어 시스템

■ CIMON-SCADA/SMS

긴급상황상태를 실시간 문자메시지로 운용자에게 알려 주는 시스템

■ CIMON-SCADA/ACS

긴급상황상태를 전화를 통한 실시간 음성메시지로 운영자에게 알려주는 시스템

■ CIMON-SCADA/CCTV

CCTV를 이용한 실시간 영상 감시/제어 시스템



CIMON-PLC

Total Solution for Industrial Automation



PLC (Program Logic Controller) Sphere

PLC는 Programmable Logic Controller의 약자로 프로그램이 가능한 제어 장치를 말합니다.

CIMON-PLC는 순수 국산 기술로 개발한 PLC로, 센서, 컨트롤러, 모터등의 각종 하위 디바이스와 연결하여 제조 공정 장치와 기기의 동작을 제어하며 각종 산업 현장에서 '두뇌' 역할을 수행할 것입니다.

■ 특징

- 인터넷을 위한 신개념 PLC
- 다양한 네트워크 솔루션 제공
- 소형 사이즈이면서 고기능, 고성능을 내장
- 고속 MPU 탑재에 의한 명령 수행 시간 단축
- Ethernet을 이용한 증설기능 구현으로 간편한 BASE 확장
- 모듈형의 XP/CP Series와 일체형의 S/BP Series, Remote I/O로 제품 구성

■ 모듈형 PLC : XP Series

고속, 대용량, 부동소수점 연산, PLC System 이중화, Network이중화 등을 지원하는 대규모 시스템 대응 기종

■ 모듈형 PLC : CP Series

소형의 공간 절약형 PLC로 풍부한 Network 솔루션을 제공하여 중규모 시스템에 적합한 기종

■ 일체형 PLC : BP Series

동급 최고의 처리능력을 제공하며 이더넷 통신이 지원되는소규모 릴레이 제어반 대체 시스템 대응 기종

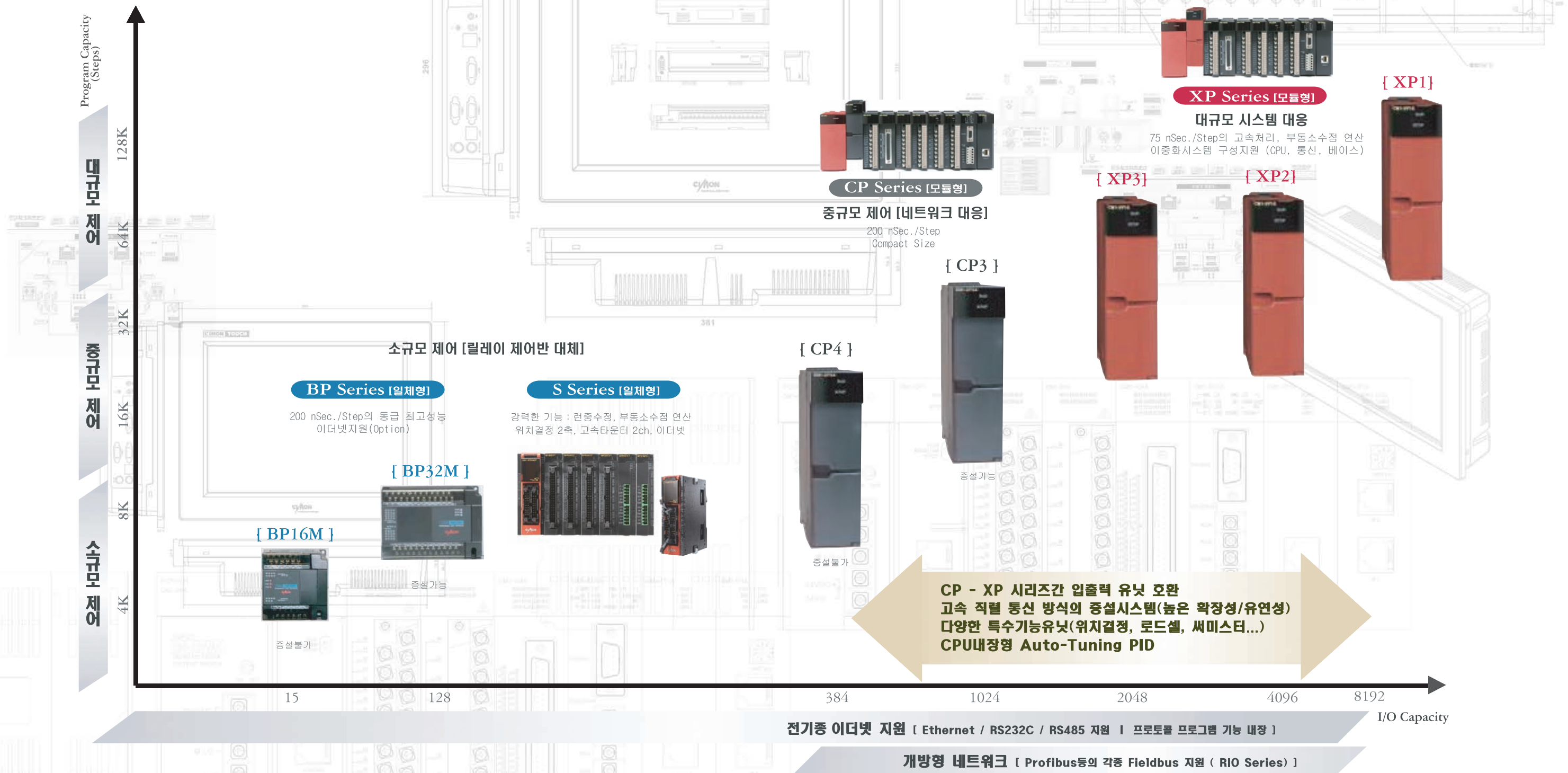
■ 일체형 PLC : S Series

초소형 사이즈, 고성능/고기능 특수 명령을 내장하여 중소규모 시스템에 적합한 기종

■ Remote IO : RIO Series

범용 필드버스의 말단에 위치하여 각종 제어기기를 관장하는 Remote I/O 기 종

CIMON-PLC Product Line-up



CIMON-Xpanel

Total Solution for Industrial Automation



Industrial Operator Panel Sphere

CIMON의 SW와 H/W 기술로 진화시킨 Windows CE 기반 신개념 SCADA & TOUCH Device

■ 기존 관념을 뛰어 넘은 강력한 성능 「Xpanel」

- 고속 CPU 채택으로 대량의 데이터를 효과적으로 처리가능
- 대용량 메모리와 사용자 저장공간
 - SDRAM 64MB/128MB
 - Flash 32MB, 256MB
- 대량의 페이지 구성과 풍부한 오브젝트 동작
- 고 품격 색상표현 : 최대 16.7M colors
- 정밀한 해상도 : 최대 800×600
- 저항 막 방식의 Touch를 채택하여 정밀한 Touch 해상도 제공

■ 쉬운 운용 환경

- Windows CE 기반의 시스템 활용
- Active Sync/Mobile Device center에 의한 프로젝트 데이터 관리

■ 초소형 Slim Size

- 10.4" 제품 중 가장 얇고, 컴팩트한 외형
- 협소한 공간에서도 10.4" 의 넓은 화면을 제공
(Size : W280mm x H220mm x D47mm)

■ 편리한 업그레이드

- 이더넷 포트를 통한 운영체제(OS) 업그레이드
- Xpanel Designer를 이용한 런타임 소프트웨어 업그레이드
- 자동 버전 검사 및 업그레이드 안내 메시지
- 최신 업그레이드 자료의 상시 제공(홈페이지)

■ 기타기능

- SD메모리를 지원하여 자유로운 저장공간 확장
- USB를 통한 다양한 외부기기 연결 가능
- 각종 유지보수 기능을 내장하여 손쉬운 관리 가능

■ 사용 편리성 극대화한 작화 툴 Xpanel Designer

- 상위 시스템(CIMON HMI/SCADA)과 유사한 개발 환경
- 빠른 속도의 데이터 전송
- 그림판등의 편집프로그램에서 작업한 이미지를 클립보드를 사용하여 간단히 프로젝트에 적용 가능

■ 시뮬레이터 기능

- PLC와 Xpanel 본체 없이도 PC상에서 가상운전 확인 가능
- 태그값 변경에 따른 동작 확인
- 스크립트 명령 변경에 따른 동작 확인

■ 유연한 네트워킹 환경 「Xpanel」

- 다양한 통신 인터페이스 지원
 - Ethernet : 1 Port 기본제공
 - Serial : 최대 2 Port 기본제공
 - USB(Host) : 1 Port 기본제공
- 통합 네트워킹 구성
 - 최대 3개의 디바이스 통신 포트를 동시에 운용가능(RS232C, 1 RS422/485, 1 Ethernet)
 - 멀티드롭 구성 지원(RS422/485, Ethernet)
 - 상위 CIMON-SCADA소프트웨어와의 통신기능 제공

■ Animation GIF 및 Animation 편집 기능 제공

- Animation GIF를 페이지에 등록하여 사용할 수 있습니다.
- Animation 편집기를 사용하여 자신만의 Animation Object를 만들 수 있습니다.
- 편집기를 통해 Animation Object의 모의시험이 가능합니다.
- 라이브러리에 등록하여 다양한 프로젝트에 사용 가능합니다

■ Frame 편집 기능 지원

■ 엑셀을 통한 데이터베이스 편집 기능 지원

■ 경보 기능

■ Wizard형 라이브러리 제공

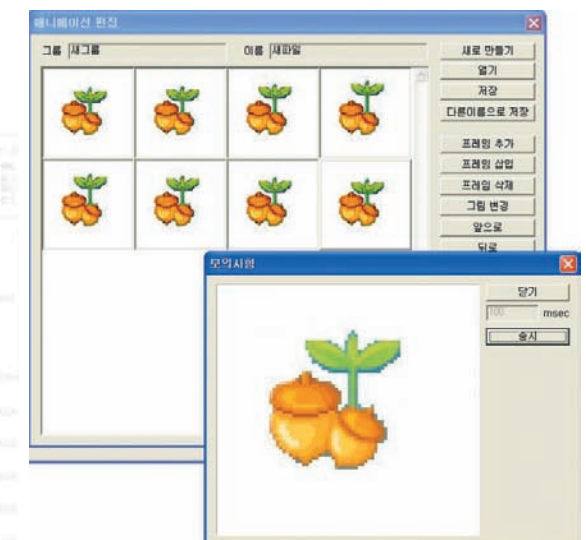
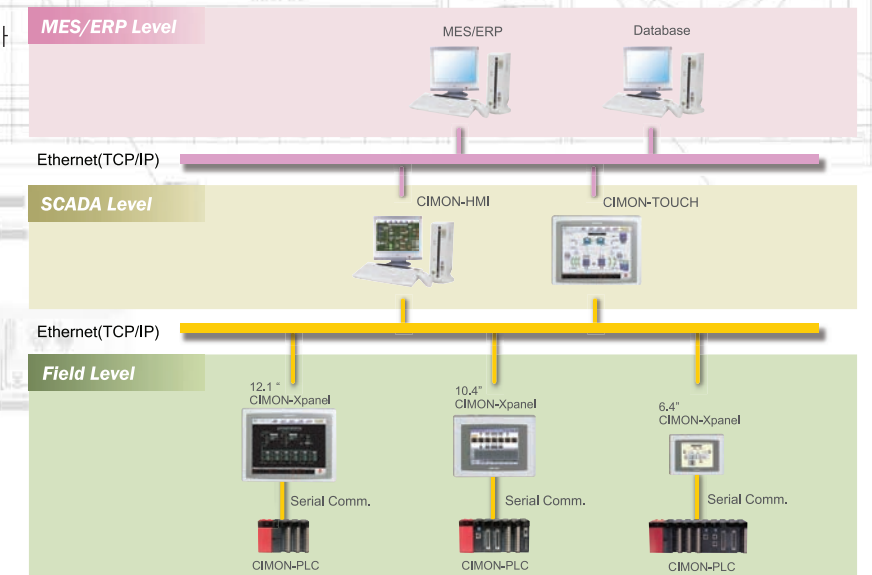
■ 데이터 Log 기능(Trend)

■ System Log 기능

■ Script

- C-Style Script 기능 지원
- Xpanel의 고급기능 제어용 내장 Script 함수 제공

■ CIMON-Net 기능 제공





CIMON-TOUCH

Total Solution for Industrial Automation



Industrial Panel PC Sphere

CIMON-TOUCH는 Windows 기반의 SCADA Device로 PC와 SCADA, Touch의 기능을 한 번에 얻을 수 있는 획기적인 제품입니다.

■ CIMON-TOUCH

SCADA가 탑재된 Fanless, 콤팩트형의 Touch Panel 컴퓨터 CIMON-TOUCH는 Windows 기반의 SCADA Device로 PC와 SCADA, Touch의 기능을 한 번에 얻을 수 있는 획기적인 제품입니다.

- Mobile CPU의 탑재로 산업 현장에서 강한 내구성 발휘
- 미려한 구조의 외형과 고해상도의 화면 구성
- CIMON-SCADA를 탑재하여 손쉽고 다양한 작화 기능 제공
- 빠르고 간편한 Database 작성 기능
- Ethernet, Serial(RS232C/422/485), USB Port 제공으로 상위 및 하위 시스템과의 자유로운 통신 구성 가능
- HMI와 PC를 한꺼번에 구입한 효과로 원가 절감 효과
- Windows XP Embedded 기반으로 Touch의 고집화 실현
- SSD (Solid State Disk) 스토리지 채택으로 내구성/안정성 확보

■ CIMON-PPC

Touch Panel이 장착된 모니터 일체형 산업용 컴퓨터 CIMON-PPC는 자동화 시스템을 위한 최적의 터치패널 PC로 HMI S/W를 위한 최상의 시스템을 제공합니다.

- 고해상도, 풍부한 컬러 TFT LCD 15인치 제공
- 공간 활용을 극대화한 패널 취부 방식의 슬림형 구조
- 응답 속도가 빠른 고신뢰의 터치 스크린 장착
- 다양한 기능을 제공하는 멀티 미디어 시스템
- 각종 자동 제어 프로그램을 위한 최적의 패널 PC
- 현장 구조에 맞춘 다양한 패널 구조

CIMON 자동화시스템

Total Solution for Industrial Automation



이천열병합발전소

Automation System Sphere

정보통신의 급속한 발전과 세계화의 확산에 따라 기업의 정보시스템이 갈수록 복잡, 다양화되는 추세에서 각 시스템간의 통합에 대한 전문 능력이 필요 시 되고 정보기술의 차별화가 산업의 경쟁우위를 유지, 확보하는 길이라고 인식되어 있으며, 이러한 수요를 만족시킬 수 있는 전문기술과 네트워크, 어플리케이션을 포괄하는 통합솔루션을 제공하고 있습니다.

- 상/하수처리 시스템/ 전력감시시스템
- 발전소 감시시스템/플랜트 감시 시스템
- 생산/조립 감시 시스템/빌딩관리 시스템
- 환경 감시 시스템 / 유무선 통신 솔루션

- CDMA를 이용하여 원격에서 제어/감시가 가능한 소규모 무선 RTU (Remote Terminal Unit)



CIMON 배전자동화

Total Solution for Industrial Automation



■ 배전자동화 주장치

고압배전선로 원격 자동화용 감시/제어 시스템 SW

■ 배전자동화 PDA 장치

CDMA를 이용한 휴대용 주장치 시스템

■ 배전운영 시뮬레이터

배전선로 고장/복구 운용 실습용 소프트웨어

■ 가공용 FRTU

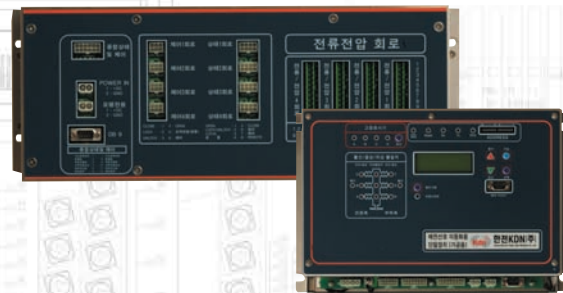
가공 배전선로 개폐기 원격 감시/제어 단말장치

■ 지중용 FRTU

지중 배전선로 다회로 개폐기 원격 감시/제어 단말장치

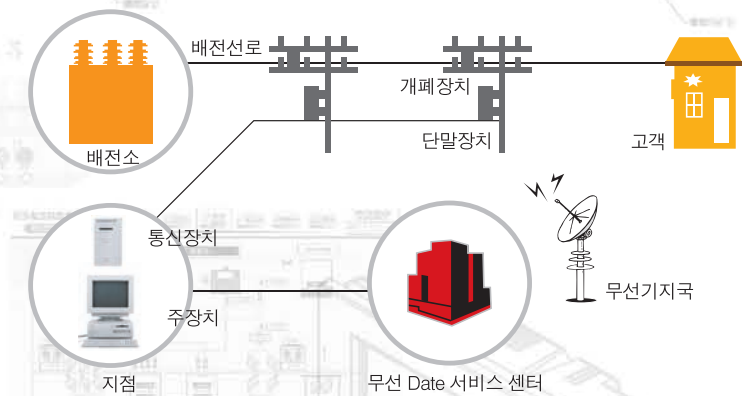
■ Recloser Controller

가공 배전선로 Recloser 원격 감시/제어용 디지털 제어함



CIMON DAS

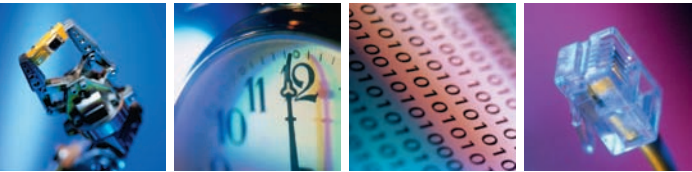
- 배전자동화용 주장치 소프트웨어
- 가공용/지중용 배전제어 단말장치 (FRTU)
- 25.8kV RECLOSER 개조제어함
- 무선 데이터 통신용 PAD
- 배전자동화용 RECLOSER 제어함



CIMON RECLOSER

■ 제어함의 특징

- 배전선로의 단락/지락 고장 전류 검출에 의한 자동 차단 및 재투입 기능
- HOST와 DNP3.0 통신 처리 기능 (DNP3.0 PROTOCOL)
- 배전 선로의 전류/전압/역률/위상차/평균부하전류/1일최대부하전류 검출
- 상태 감시, FAULT 감지 및 원격제어 처리 기능
- 다양한 TCC 정의 기능 (TCC의 배수 설정, 지연시간 부가)
- 상별 고장전류 파형 저장
- 터미널 통신 기능 (통신 에뮬레이터)
- 자가진단기능 (전원/AD/온도/메모리 감시)
- 노트북 PC 운용 기능



Total Solution for Industrial Automation

CIMON-PLC

CIMON-PLC features

- 높은 신뢰성 확보
- 인터넷을 위한 신개념 네트워크
- Remote I/O와 증설기능을 통합
- 뛰어난 확장성과 호환성
- 컴팩트한 크기
- 고속처리
- 대화형 프로그램 방식 제공



CONTENTS	
CIMON-PLC의 특징	20
XP / CP 시리즈	
이중화 시스템	22
XP CPU	24
CP CPU	25
전원	27
통신 모듈	28
베이스	40
증설	41
입출력모듈	42
아날로그 모듈	45
특수모듈	47
외형치수도	55
BP 시리즈	
사양	57
주요기능	60
BP 시리즈 제품라인	61
데이터 링크	64
Dimensions	65
S 시리즈	
주요기능	66
Remote IO (CIMON-Net CANbus)	
사양	69
시스템 구성도	70
무선시스템	71
CICON 로더프로그램	73
시뮬레이터 기능	77
명령어 블록	
기본명령	78
응용명령	78
교육용 키트 408	80
교육용 키트 308	82
액세서리	84
CIMON-PLC 일반규격	86
구성기기	87

PLC

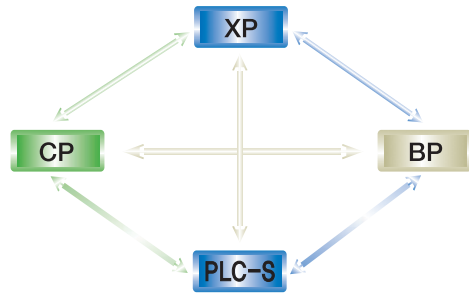
SCADA

TOUCH

X PANEL

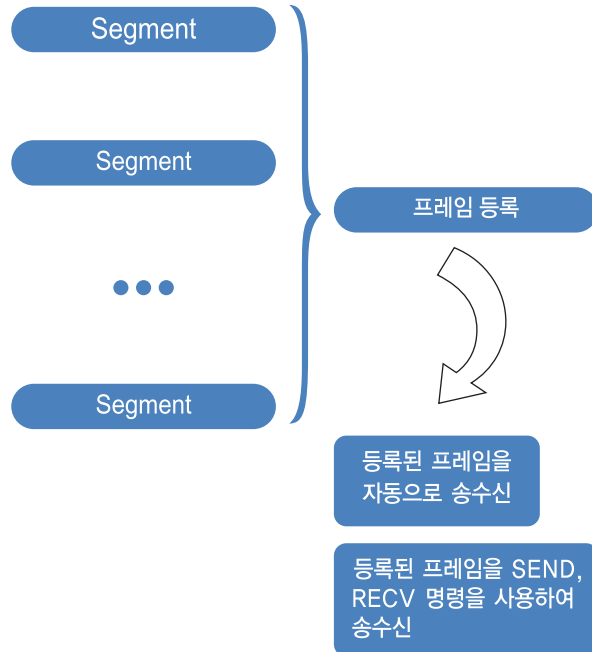
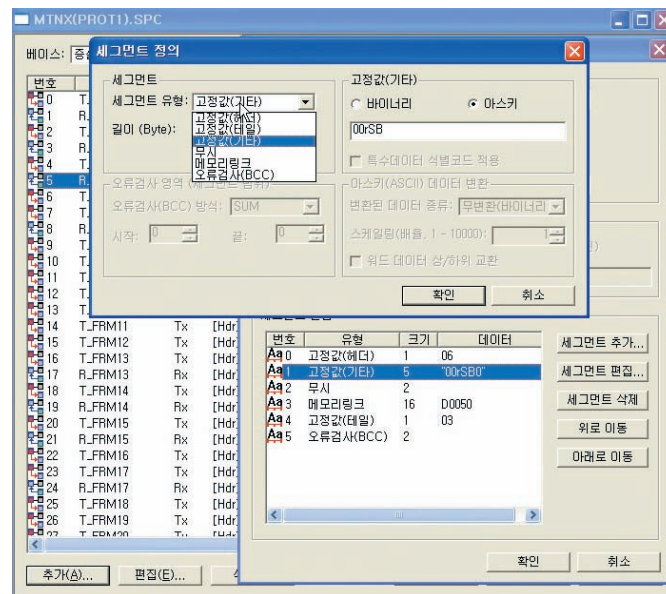
PPC

- 고속 MPU를 탑재하여 고속처리를 실현합니다.
- Remote I/O와 증설기능을 통합하였습니다.
- 시리즈간 호환성이 뛰어납니다.



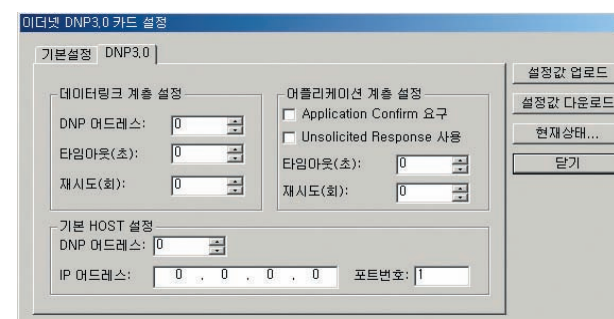
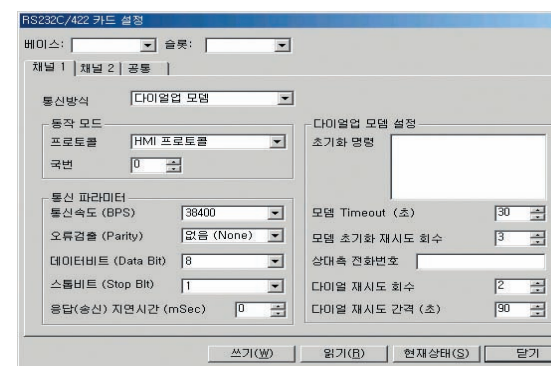
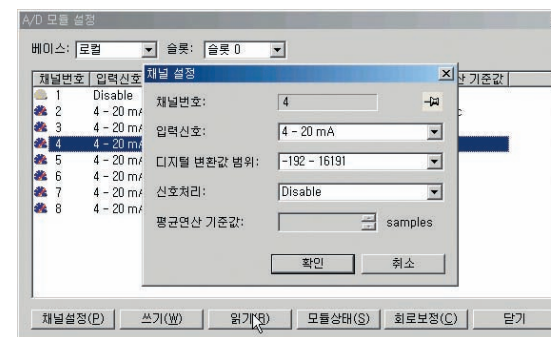
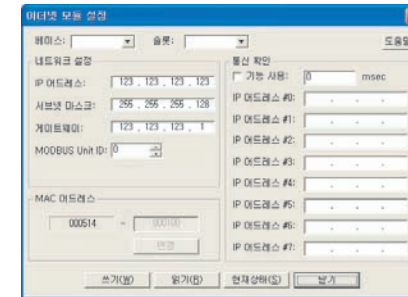
- 같은 로더 프로그램을 사용하므로 똑같은 환경에서 작업이 가능합니다.
- XP, CP, PLC S 또는 BP시리즈에서 작성된 프로그램이 서로 호환 가능합니다.
- 플래시 메모리를 기본 내장하여 RAM/ROM 운전모드를 선택하여 사용할 수 있습니다.

- 아날로그 모듈 사용시 1/16000 또는 1/64000의 고 분해능 디지털 값을 얻을 수 있습니다.
- 대화형 프로그램 방식을 제공하여 복잡한 래더프로그램을 작성할 필요가 없습니다.
(PID 프로그램, 프로토콜 프로그램, PLC 링크프로그램 등)
- 프로토콜 프로그램을 사용하여 다양한 제어기기의 프로토콜에 맞추어 통신 할 수 있습니다.



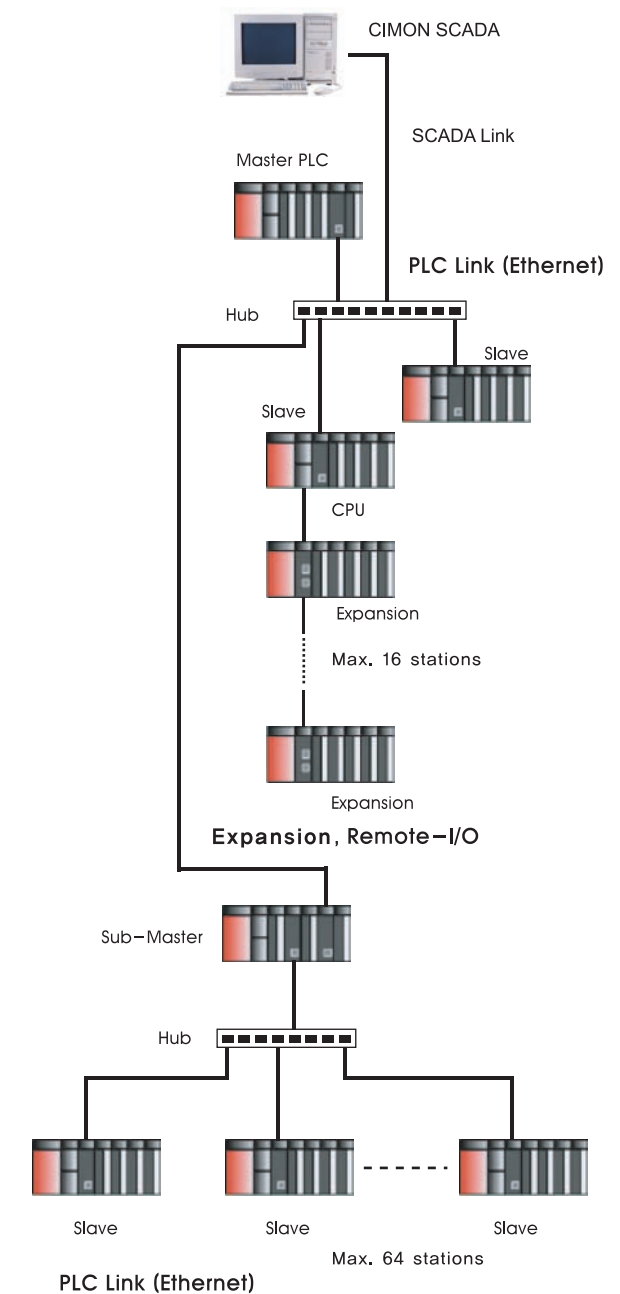
- 로더 프로그램에서 Ethernet, RS232C, Analog 등 특수모듈의 설정이 간단합니다.
- 복잡한 래더프로그램의 작성이 필요없습니다.
- 시뮬레이션 기능 추가

특수카드의 설정화면



- 이더넷을 기본 네트워크로 채택하여 뛰어난 확장성과 호환성을 갖추었습니다.

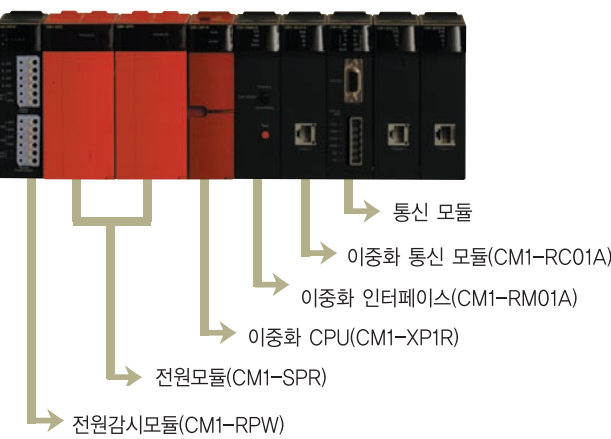
종합 네트워크 계통도



이중화 시스템

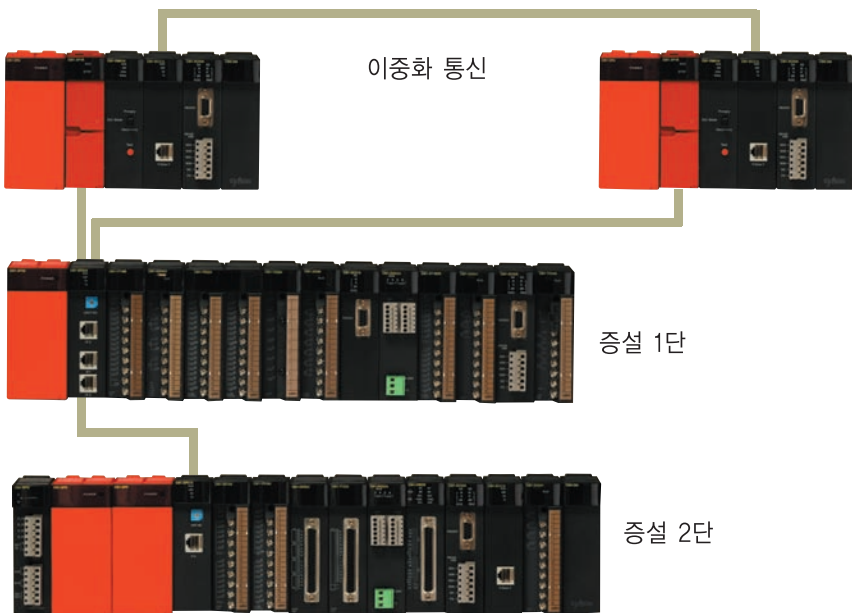
- CPU모듈, 전원모듈, 베이스, 통신에 대한 이중화가 가능합니다.
- 이중화 시스템은 각각 별도의 베이스로 구성되어 완벽한 이중화 구성이 가능합니다.
- 액티브 CPU 모듈에 이상이 발생되면 자동적으로 백업 CPU모듈이 액티브로 전환되어 연속적인 운전이 이루어집니다.
- 강제절환 스위치가 구비되어 시스템의 점검 또는 보수가 용이합니다.
- 네트워크 이중화 구성이 가능합니다.
- 제어스캔 지연시간을 50ms 이내로 백업/액티브 고속절환을 실현하였습니다.
- 상위 컴퓨터와 이중화 네트워크 구축이 가능합니다.
- 증설단 전원 이중화가 가능합니다.

이중화전원 BASE 기본구성



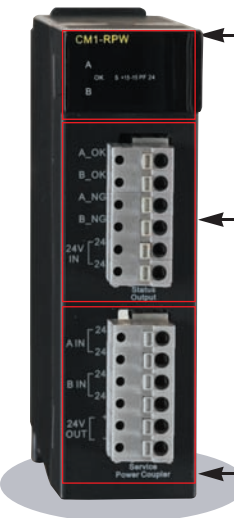
베이스	구성단위	적용가능모듈
CPU	베이스	CM1-BS03A등 베이스 모듈
	전 원	CM1-SPC등 전원 모듈
	CPU	CM1-XP1R
	이중화 인터페이스	CM1-RM01A
	이중화 통신모듈	CM1-RC01A
	이중화 케이블	CM0-CBE
증 설	통신 모듈	CM1-EC01A등 모든 통신 모듈
	증설 케이블	CM0-CBE
	증설 1단	CM1-EP03A 또는 CM1-EP02A
	증설 2단 이후	CM1-EP02A 또는 CM1-EP01A
	베이스	CM1-BS05R등 이중화용 베이스 모듈
	전 원	CM1-SPR등 이중화용 전원 모듈
	I/O	각종모듈

시스템 구성



CM1-RPW(이중화 전원상태 감시모듈)

- 각 전원모듈의 상태를 LED로 확인이 가능 합니다.
- 각 전원모듈의 상태를 출력 접점으로 제공 합니다. (DC24V, Tr Sink 출력)



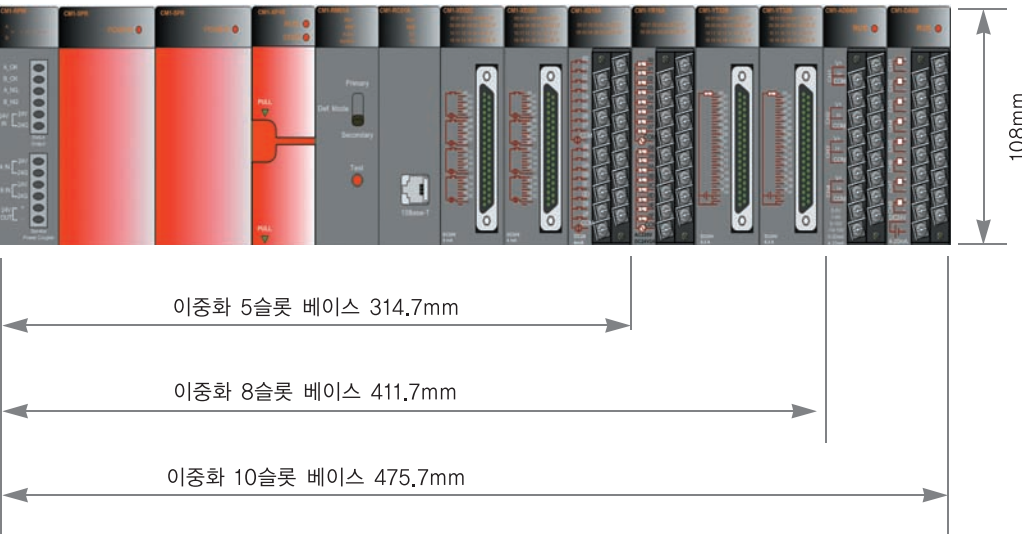
- ▶ 상태 감시 LED 창
A Line = 전원의 "A" 상태를 확인 합니다.
B Line = 전원의 "B" 상태를 확인 합니다.
OK = 각 출력부의 신호가 모두 정상일 때 점등 됩니다.
5 = PLC 모듈 동작원인인 5V 신호가 정상일 때 점등 됩니다.
+15 = 아날로그 모듈 동작원인인 +15V 신호가 정상일 때 점등 됩니다.
-15 = 아날로그 모듈 동작원인인 -15V 신호가 정상일 때 점등 됩니다.
PF = PF(AC Fall) 신호가 정상일 때 점등 됩니다.
24 = 외부 센서 및 스위치 전원으로 사용되는 24V 신호가 정상일 때 점등 됩니다.
(각 출력부의 신호가 비정상일 경우 점멸 됩니다.)
- ▶ Status Output(1점 0.5A, 24V, Tr Sink)
A_OK = "A" 전원이 정상일 때 출력 됩니다.
B_OK = "B" 전원이 정상일 때 출력 됩니다.
A_NG = "A" 전원이 비정상일 때 출력 됩니다.
B_NG = "B" 전원이 비정상일 때 출력 됩니다.
- ▶ Service Power Coupler(서비스 24V 이중화를 위한 단자)

이중화 전용 베이스

- 이중화 전용베이스는 5/8/10 총 3종의 슬롯베이스가 구비되어 용량에 따라 최적의 구성이 가능합니다.

형명	I/O 슬롯수	치수
CM1-BS05R	5 슬롯	314.7 × 108
CM1-BS08R	8 슬롯	411.7 × 108
CM1-BS10R	10 슬롯	475.7 × 108

취부면적의 최소화



XP CPU

- 32비트 고성능 전용 MPU탑재(ASIC) Step당 75ns의 고속 처리 실현
- 400여 가지의 다양한 명령어를 포함 (부동소수점 연산, 삼각함수…)
- 풍부한 디바이스 범위제공 최대 입·출력 점수 8,192점, 데이터 영역 32,000 Word 내부변수(M영역, K영역, L영역) 16,000점
- 고성능이면서 컴팩트한 크기
- USB 2.0 로더포트 기본지원



항 목		항 목		
		CM1-XP1A/R	CM1-XP2A	CM1-XP3A
프로그램 제어방식		Stored Program, 반복연산, Time Driven Interrupt		
입출력 제어방식		Interrupt방식, 명령어에 의한 Direct 방식, 스캔동기 일괄처리 방식		
프로그램 언어		LD(Ladder Diagram), IL(Instruction List)		
데이터 처리방식		32Bits		
명령	시퀀스명령	55 Instructions		
	응용명령	389 Instructions		
연산 처리 속도		75ns/Step		
프로그램 메모리 용량		128K Steps	64K Steps	64K Steps
		2M bytes	2M bytes	2M bytes
BASE 증설		최대 16단		
데이터 메모리 용량		1M bytes		
데이터 메모리 용량	X	8,192	4,096	2,048
	Y	8,192	4,096	2,048
	M	16,000		
	K	16,000		
	L	16,000		
	F	2,048		
	T	4,096 (10ms, 100ms 선택)		
	C	4,096		
	S	100Card * 100Step		
	D	32,000		
	Z	1,024		
	종류	On Delay, Off Delay, 적산, Monostable, Retriggerable		
타이머	시간범위	0.01초 ~ 6,553.5초		
카운터	종류	Up Counter, Down Counter, Up-Down Counter, Ring Counter		
	계수범위	-32,768 ~ +32,767		
프로그램 블록 수		128개		
운전모드		RUN, STOP, PAUSE, REMOTE		
자기진단기능		연산지연감시, 메모리이상, 입출력이상, 배터리이상, 전원이상 등		
리스타트기능		콜드, 핫 리스타트		
배터리 백업		3년 이상(보존기간 포함)		
내장 기능		- 컴퓨터 링크 기능(RS232C) - 시계기능 (RTC내장) - RUN중 프로그램 수정 기능 - PID 제어기능 (최대 32 Loops) - I/O 예약 - USB 2.0로더 포트 지원		
이중화 운전		가능 (CM1-XP1R)	불가능	

CP CPU

- 자기진단 기능을 내장하여 예러의 원인을 쉽게 파악
- 최대 16단까지 증설 가능(CP4 제외)
- 별도 상위 통신포트 내장 (CM1-CP4C:RS232C, CM1-CP4D:RS422/485)
- CPU를 변경할 경우에도 IO 및 BASE 사양이 변경되지 않고 동일하게 사용
- 다양한 프로그램 형태 지원
- 300여가지 명령어 제공
- USB 2.0 로더포트 지원(CP4U/CP3U)



항 목		성 능 규 격	
		CM1-CP3A/B/P/U	CM1-CP4A/B/C/D/U
프로그램 제어방식		Stored Program, 반복연산, Time Driven Interrupt	
입출력 제어방식		Indirect 방식, 명령어에 의한 Direct 방식	
프로그램 언어		IL(Instruction List) , LD(Ladder Diagram)	
데이터 처리방식		16 bit	
명 령	시퀀스명령	55 Instruction	
	응용명령	293 Instruction	
연산 처리 속도		200ns / Step	
프로그램 메모리 용량		32K Step	16K Step
		512Kbyte	256Kbyte
BASE 증설		증설가능(최대16개)	증설불가능
데이터 메모리 용량		512Kbyte	256Kbyte
데이터 메모리 용 량	X	1,024	384
	Y	1,024	384
	M	8,192	
	K	2,048	
	L	2,048	
	F	2,048	
	T	1,024(10ms, 100ms 선택)	
	C	1,024	
	S	100Card * 100Step	
	D	10,000	5,000
	Z	1,024	
	종류	On Delay, Off Delay, 적산, Monostable, Retriggerable	
타이머	시간범위	0.01초 ~ 6,553.5초	
카운터	종류	Up Counter, Down Counter, Up-Down Counter, Ring Counter	
	계수범위	-32,768 ~ +32,767	
프로그램 블록 수		128개	
운전 모드		RUN, STOP, PAUSE, REMOTE	
자기진단기능		연산지연감시, 메모리이상, 입출력이상, 배터리이상, 전원이상 등.	
리스타트기능		콜드, 핫 리스타트	
배터리 백업		3년 이상(보존기간 포함)	
내장기능		-컴퓨터 링크 기능(RS232C)	-PID 제어기능(최대 32loops)
		-시계기능(CP*A타입 제외)	-I/O 예약
		-RUN중 프로그램 수정 가능	-USB 2.0 로더포트 지원(U Option)

PLC

SCADA

TOUCH

X PANEL

PPC

결선도



CM1-CP4B : RTC(시계기능) 내장



CM1-CP4C :
• RS232C 통신포트 1개 제공
• 지원 프로토콜 : CIMON HMI 프로토콜 / 로더 프로토콜 (자동 검출 기능 내장)
• RTC(시계기능)내장
• 결선도

CP4C		
Pin	Contents	Name
1	Data Set Ready / Ring	DSR/RI
2	Data Carrier Detect	DCD
3	Data Terminal Ready	DTR
4	Signal Grand	SG
5	Received Data	RXD
6	Transmitted Data	TXD
7	Clear To Send	CTS
8	Request To Send	RTS



CM1-CP4D :
• RS422 / 485 통신포트 1개 제공
• 지원 프로토콜 : CIMON HMI 프로토콜 / 로더 프로토콜 (자동 검출 기능 내장)
• 멀티드롭 구성가능
• 결선도

CP4D		
Pin	Contents	Name
1	Transmitted Data(+)	SDA
2	Transmitted Data(-)	SDB
3	Received Data(+)	RDA
4	-	-
5	Received Data(-)	RDB
6	-	-
7	-	-
8	Signal Ground	SG



CM1-CP4U :
• USB 2.0 로더 통신 지원
• 기타사양 CM1-CP4D와 동일함.

전원

- CIMON PLC XP / CP Series에 사용되는 전원 모듈로 PLC 각 부분에 DC +5V/+24V/+15V/-15V를 공급합니다.
- 순간입력정전을 검출하여 오작동 및 데이터 손실을 방지합니다.
- 구성된 PLC모듈에 맞게 파워를 선택합니다.



출력전압	용 도
+5V	전체 PLC모듈 동작전원
+24V	외부 센서 및 스위치 전원, 아날로그 전류출력모듈
+15V	아날로그모듈(전류출력 제외) 사용시 동작전원
-15V	아날로그모듈(전류출력 제외) 사용시 동작전원

항 목		CM1-SPA	CM1-SPC	CM1-SP2B	CM1-SPW
입 력	입력전압	AC100~240V, 50/60Hz		DC19~28V	DC70~110V
	입력전류	0.25A MAX. For 220VAC		1.8A MAX. For 24VAC	1.6A MAX. For 100VDC
	돌입전류	30A 이하			
	효 율	70%이상(정격 입력/부하)			
	허용순시정전	20ms이하			
출 력	출력전압/ (출력전류)	+5V(3.5A)	+5V(3.5A)	+5V(3.5A)	+5V(3.5A)
		+24V(0.3A)	+24V(0.3A)	+15V(0.5A)	+24V(0.3A)
			+15V(0.5A)	-15V(0.3A)	+15V(0.5A)
			-15V(0.3A)		-15V(0.3A)
전압상태표시		출력전압 정상 시 LED On			

※ 아날로그 입, 출력 모듈 사용시 CM1-SPC로 사용바랍니다.

모듈별 소비전류

- 시스템 구성시 각 모듈의 소비 전류를 고려하여 전원 모듈의 정격 출력용량을 초과하지 않도록 합니다.

품 명	형 명	소비전류	품 명	형 명	소비전류
CPU 모듈	CM1-CP**	130mA	D/A 변환 모듈	CM1-DA04V	40mA
	CM1-XP**	170mA		CM1-DA04VA	40mA
이중화 모듈	CM1-RM01A	70mA		CM1-DA08V	50mA
	CM1-RC01A	290mA		CM1-DA08VA	50mA
증설 모듈	CM1-EP***	270mA		CM1-DA04I	40mA
	CM1-XD16*	60mA		CM1-DA08I	50mA
DC 입력 모듈	CM1-XD32*	100mA	RTD 계측 모듈	CM1-RD04*	50mA
	CM1-XD64C	220mA	TC 계측 모듈	CM1-TC04A	60mA
	CM1-XD16W	32mA	서미스터 모듈	CM1-TH08A	60mA
			로드셀 계측 모듈	CM1-WG0**	170mA
입출력 혼합	CM1-XY16DR	180mA	위치 결정 모듈	CM1-PS02A	240mA
릴레이출력 모듈	CM1-YR16A	250mA	통신 모듈	CM1-SC02A	190mA
	CM1-YT16*	110mA		CM1-SC01A	170mA
트랜지스터 출력	CM1-YT32*	130mA		CM1-SC01B	170mA
	CM1-YT64*	260mA		CM1-SC01DNP	170mA
				CM1-EC01A	290mA
고속카운터 모듈	CM1-HS02*	290mA		CM1-EC10*	290mA
	CM1-AD04VI	50mA		CM1-BN01A	290mA
	CM1-AD08V	50mA		CM1-EC0*DNP	290mA
	CM1-AD08I	55mA		CM1-C*01*	60mA
A/D 변환 모듈	CM1-AD04W	430mA		CM1-LG32A	170mA

통신모듈

ETHERNET 모듈의 특징

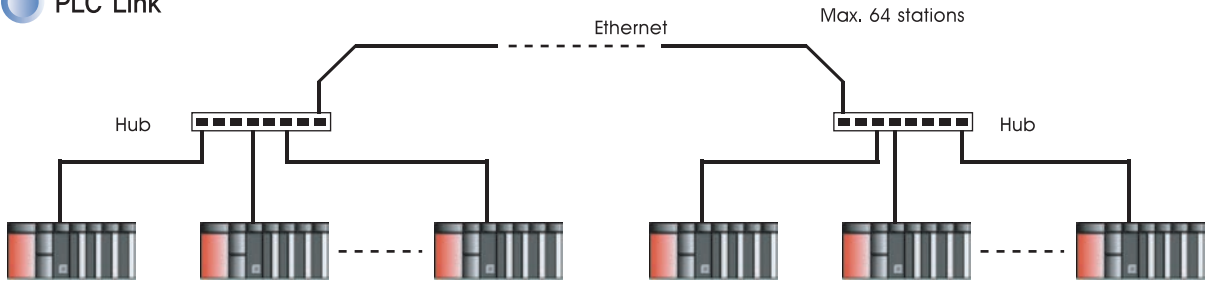
- IEEE802.3 표준을 따르고 있습니다.
- ARP, ICMP, IP, TCP, UDP의 프로토콜을 지원합니다.
- 하나의 기본 베이스에 유닛의 제한없이 Ethernet 통신 모듈 장착이 가능합니다.
- 자사 모듈간 고속의 데이터 통신을 위한 PLC링크 기능을 지원하며 최대 64개국까지 동시에 통신이 가능합니다.
- DNP3.0 프로토콜을 지원합니다.
(CM1-EC01DNP, CM1-EC04DNP)



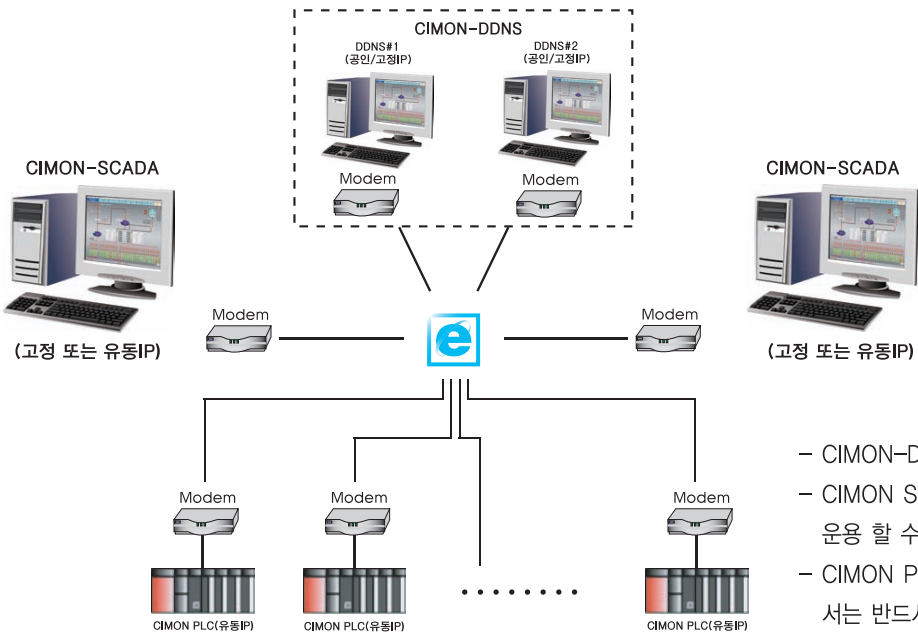
형명		CM1-EC01A	CM1-EC10A	CM1-EC10B	CM1-EC10C	CM1-EC01DNP/EC04DNP
규격		10BASE-T	10BASE-T 100BASE-TX	100BASE-FX	10BASE-T 100BASE-TX	10BASE-T
데이터 전송속도		10Mbps	10/100Mbps	100Mbps	10/100Mbps	10Mbps
전송매체		UTP/STP Category5	UTP/STP Category5 Auto MDIX	SC, Multi-Mode (1310mm)	UTP/STP Category5 Auto MDIX	UTP/STP Category5
최대 세그먼트 길이		100m		2Km	100m	
동시접속 가능 수		UDP 9 Services TCP 9 Services	UDP 16 Services TCP 16 Services			EC01DNP : Single Host EC04DNP : 4Hosts
S e r v i c e	Loader	Yes(UDP)				
	HMI Protocol	Yes(TCP,UDP)				No
	MODBUS/TCP S.I	Yes				
	MODBUS/TCP Ms	No	Yes	Yes	No	
	PLC Link(전용)	Yes	No	No	No	
	PLC Link(공용)	Yes	Yes	Yes	No	
	고속 PLC Link	No	Yes	Yes	No	
	DHCP	No	No	No	Yes	No
	DNP3	No	No	No	No	Yes

시스템 구성

PLC Link

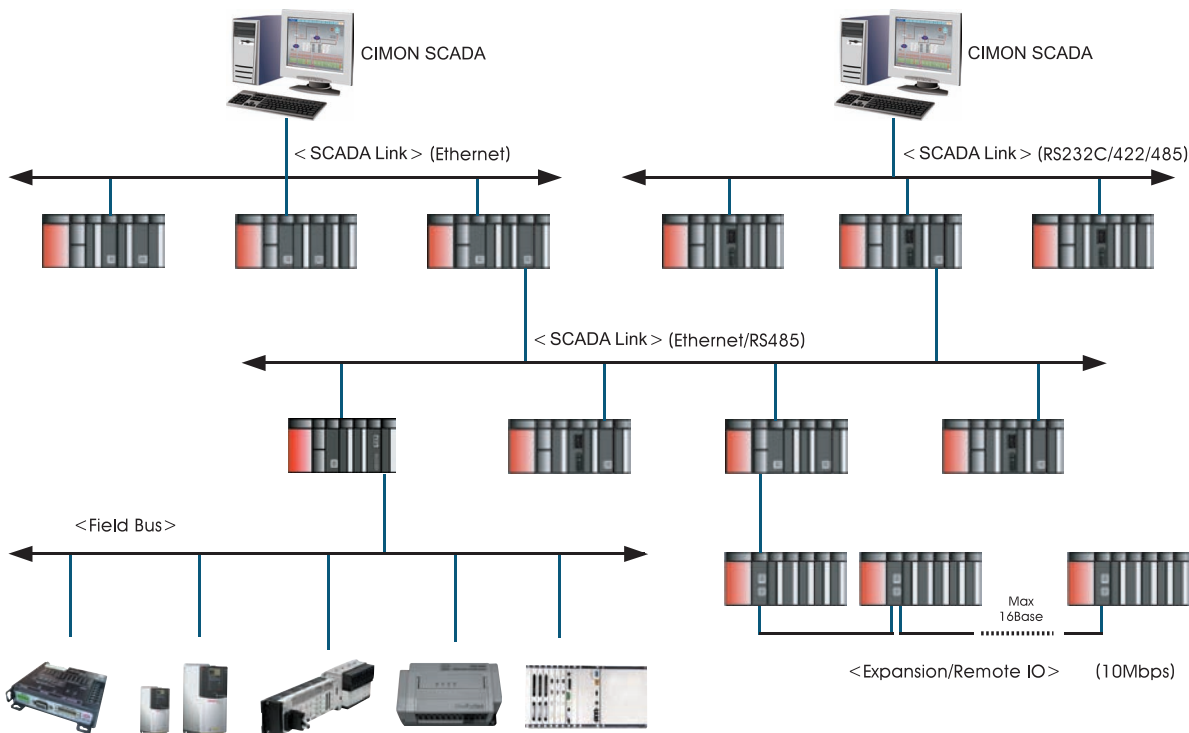


CIMON-유동IP 시스템



- CIMON-DDNS : CIMON-SCADA V2.9 내장
- CIMON SCADA와 DDNS는 동일한 PC에 설치/운용 할 수 있습니다
- CIMON PLC가 유동IP 환경에서 운용되기 위해서는 반드시 EC10C 모듈을 장착하여야 합니다
- EC10C는 IP공유기가 설치된 환경에서도 운용 할 수 있습니다

이더넷 종합 네트워크



통신모듈

RS232C/422/485 모듈의 특징



- HMI 프로토콜을 이용하여 데이터 읽기/쓰기가 가능합니다.
- 최대 32대 접속이 가능한 멀티 드롭 구성에 맞는 통신 기능을 제공합니다.
- 모뎀통신 기능이 내장되어 원거리의 PLC를 제어할 수 있습니다.
- 300bps에서 76800bps까지 다양한 통신 속도를 설정할 수 있습니다.
- RS232C / RS422(RS485) 통신포트를 독립 채널 또는 연동 채널로 설정하여 사용이 가능합니다.
- 1:1 / 1:N / N:M통신(RS422 채널 이용시)을 지원합니다.
- Full-Duplex(RS422) 및 Half-Duplex(RS485)통신 방식을 지원합니다.
- RS485채널을 기본 파라미터 설정에 의해 RS485 멀티드롭 통신 채널로 사용할 수 있습니다.
- 풍부한 자기진단 기능 및 Loop-Back 진단 기능을 가지고 있어 고장 진단이 간단합니다.
- DNP 3.0 프로토콜을 지원합니다.(CM1-SC01DNP)
- 당사 PLC간 데이터 통신을 위한 PLC 링크기능을 지원하며 최대 32개국까지 동시에 통신이 가능합니다.

RS232C/422/485

형 명	CM1-SC02A	CM1-SC01A	CM1-SC01B	CM1-SC01DNP
인터페이스	RS232C / RS422 / RS485	RS232C	RS422 / RS485	RS232C
통신 모드	HMI 모드	당사 프로토콜 (1 : n 통신 지원)		-
	Loader 모드	CICON 연결 통신		-
	MODBUS	MODBUS RTU Mode(Slave 및 Master)		-
	PLC링크	당사 PLC간 데이터 교환		-
	DNP	-		DNP 3.0 Protocol
	사용자 정의 모드	프로토콜 프로그램		-
데이터 형식	데이터 비트	7 또는 8Bit		
	스톱 비트	1 또는 2Bit		
	패리티	Even / Odd / None		
동기 방식		비동기식		
전송 속도		300 / 600 / 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 76800		
모뎀접속기능		외장형모뎀 연결 원거리 통신 가능		

CDMA 모듈의 특징

CM1-SC02CDMA

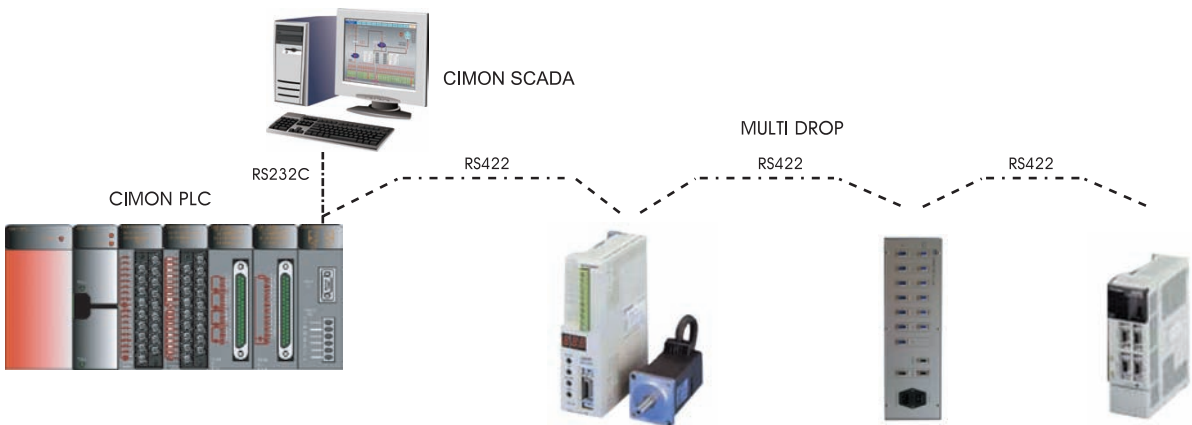


- CDMA Packet / Circuit 통신 지원
- CDMA 통신망 선택의 유연성
- 대화창 형태의 파라미터 설정 방법을 지원하여 설정 편의성 제공
- 사용자 프로그램을 통한 통신 연결, 해제 제어가 가능
- HMI 프로토콜을 이용하여 데이터 읽기/쓰기가 가능
- 최대 32대 접속이 가능한 멀티 드롭 구성에 맞는 통신 기능을 제공
- 300bps에서 76800bps까지 다양한 통신 속도 설정 가능
- 1:1 / 1:N / N:M 통신(RS422 채널 이용시)을 지원
- 풍부한 자기진단 기능 및 Loop-Back 진단기능을 통한 고장진단이 간단합니다.

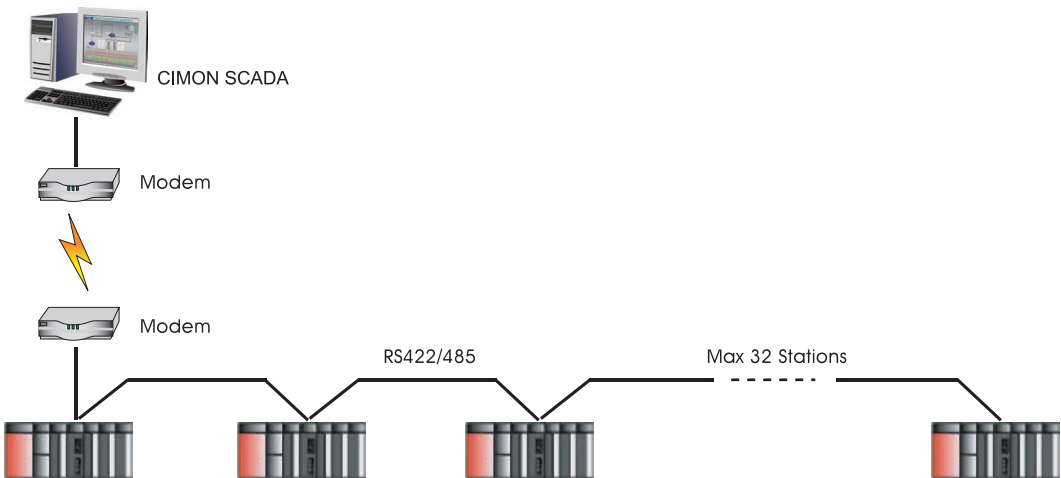
형 명		CM1-SC02CDMA
인터페이스		RS232C / RS422 / RS485
통신 모드	HMI 모드	당사 프로토콜(1:n통신지원)
	Loader 모드	CICON 연결통신
	Modbus	MODBUS RTU Mode (Slave및 Master)
	사용자 정의 모드	이기종간 통신
데이터 형식	데이터 비트	7또는 8Bit
	스톱 비트	1또는 2Bit
	패리티	Even / Odd / None
동기 방식		비동기식
전송 속도		300~76800 bps

시스템 구성

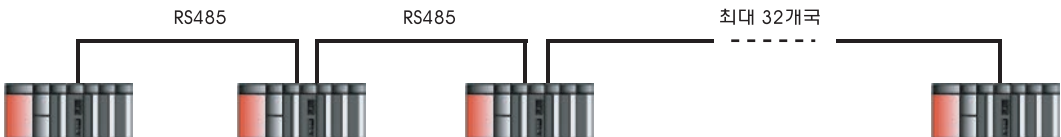
프로토콜 프로그램에 의한 Application 연결



RS232C/422 SCADA Link(Modem 사용)



PLC Link : RS485



통신모듈

CIMON-Net이란?

안정적이고 신뢰성 있는 CANbus를 미디어로 채택하여 REMOTE I/O와 실시간 데이터 교환을 실행합니다.

CIMON-Net의 장점

- 최소한의 H/W 구성이 가능, 쉽고 빠르게 설치비용을 절감할 수 있습니다.
- 쉬운구성, 손쉬운 유지보수로 쉽고 빠르게 시스템을 설치/가동할 수 있습니다.
- 주기능의 향상, 기능저하 단축, 정확하고 신뢰할 수 있는 진단자료, 신뢰성 있는 Digital 전송 기술을 제공하여 생산공정시 커다란 유연성을 제공합니다.
- 공장자동화 응용분야에서 하드웨어 입출력 신호선의 설치 비용을 획기적으로 줄일 수 있습니다.
- 공장자동화 분야에서 통신선 설치비용을 줄이고 디바이스가 위험지역에 설치되고, 하나의 Twist Pair Cable로 데이터를 전송할 수 있기에 많은 수의 I/O카드를 줄일 수 있습니다.

CIMON-Net의 특징

- 최대 슬레이브 63대를 연결할 수 있습니다.
- 입/출력 데이터를 최대 각각 1400 Byte씩 지정 가능합니다.
- 입/출력 통신 블록을 최대 16개 까지 등록할 수 있어, 분산되어 있는 메모리의 등록이 가능합니다.
- 다양한 통신 속도 자원(10K/20K/50K/100K/125K/250K/500K/1000Kbps)으로 현장 환경에 따라 유연하게 대처가 가능합니다.
- Auto SCAN 기능을 제공하여 네트워크에 연결된 슬레이브를 신속/정확하게 찾아냅니다.
- Diagnostic기능(모듈, 라인 상태)을 위한 Indicator LED내장하여 신속/정확하게 모듈 및 네트워크 상태를 확인할 수 있습니다.
- 스캔프로그램을 통해 현재 네트워크 상태를 감시할 수 있어 비상시 대처가 가능합니다.
- 통신 시작/정지를 스캔프로그램에서 제어가 가능하여 필요에 따라 통신을 제어 할 수 있습니다.
- CICON에서 특수 프로그램을 통하여 통신 컨피그레이션을 실시함으로, 통신 컨피그레이션을 위한 별도의 소프트웨어 툴이 필요 없습니다.

PLC

SCADA

TOUCH

X PANEL

PPC

CIMON-Net 성능 규격

형명	항목	CM1-CN01M	CM1-CN01S
네트워크 타입		CIMON-NET	
인터페이스		CANbus	
표준		ISO11898	
전송로 방식		버스방식	
미디어 액세스		POLL	
총 통신 거리 및 속도	BUS length(m)	Cross section(mm2)	Bit rate(kbps/s)
	0~40	0.25~0.34	1000kbps / 40m
	40~300	0.34~0.6	500kbps / 200m
	300~600	0.5~0.6	100kbps / 500m
	600~1000	0.75~0.8	10kbps / 1km
최대슬레이브 접속수/세그먼트		63국	
사용 케이블		전기 : 트위스트 페어 케이블	
최대 I/O 데이터 점수		2800Byte	512Byte
통신 파라미터 설정		CICON (KDT 전용 그래픽 로더 프로그램)	

케이블 규격

케이블 특성	케이블 #1	케이블 #2
임피던스(Impedance)	108~132Ω (f=3 to 20MHz)	68~102Ω (f)800KHz)
정전용량	〈30nF/Km2	〈70nF/Km2
전도체단면적	≥0.34mm ² (22AWG)	≥0.34mm ² (22AWG)

케이블과 속도에 따른 전송 거리

Baud(Kbps)	10	100	250	500	1000
케이블 #1	1000	500	400	200	50
케이블 #2	700	350	250	100	40

통신모듈

Profibus란

Profibus는 모든 제조사가 동일한 규격하에 제품을 설계한(Vendor-independence), 공정자동화에 광범위하게 사용되는 개방형 필드버스입니다. Vendor-independence와 개방형 특성은 유럽표준 EN 50170과 EN 50254에 명시되어 있습니다. Profibus는 서로 다른 제작사에서 만들어진 디바이스간의 통신시 특별한 인터페이스 없이도 통신을 가능하게 하여줍니다. Profibus는 민감할 정도의 고속통신과 복합적인 통신에 모두 사용할 수 있고, 향후 앞선 관련기술이 개발된다 하더라도 Profibus는 미래를 준비하는 산업통신시스템이 될 것입니다.



Profibus의 장점

- 최소한의 H/W구성가능(I/O, terminal blocks, barriers) 쉽고 빠르기에 설치비용의 최소화하여 Hardware 설비의 비용을 절감할 수 있습니다.
- 쉬운 구성(모든 Device를 하나의 톨로 구성함), 손쉬운 유지보수, 쉽고 상당히 빠르게 System을 가동할 수 있습니다.
- 주기능의 향상, 기능저하 단축, 정확하고 신뢰할 수 있는 진단자료, 신뢰성 있는 Digital 전송기술을 제공하여 생산공정시 커다란 유연성을 제공합니다.
- 공장자동화 응용분야에서 입출력 신호선 설치비용을 획기적으로 줄일 필요가 있고 많은 디바이스를 Bus에 설치하여 많은 수의 입출력 신호를 줄일 수 있습니다.
- 공장자동화 분야에서 통신선 설치비용을 줄이고 디바이스가 위험지역에 설치되고, 하나의 Twist Pair Cable로 데이터를 전송할 수 있기에 많은 수의 아날로그 I/O 카드를 줄일 수 있습니다.

Profibus DP 모듈의 특징

- 마스터 자동화기기와 분산 슬레이브 I/O기기간의 통신에 적합
- 다양한 통신속도(9.6kbps~12Mbps)를 지원
- 전송기술로는 RS485 통신방식을 사용
- Twisted Pair Cable을 사용하므로 현장 설치 간단
- 최대 127국(세그먼트당 32국)의 통신국 지원
- Configuration Tool을 이용한 네트워크 Setup
- 1 Kbyte의 입출력 데이터를 2ms내에 매우 빠르게 전송할 수 있습니다.
- 순차 및 비순차 데이터 전송이 가능
- 단독 및 다중 마스터 네트워크 기능 발휘

PLC

SCADA

TOUCH

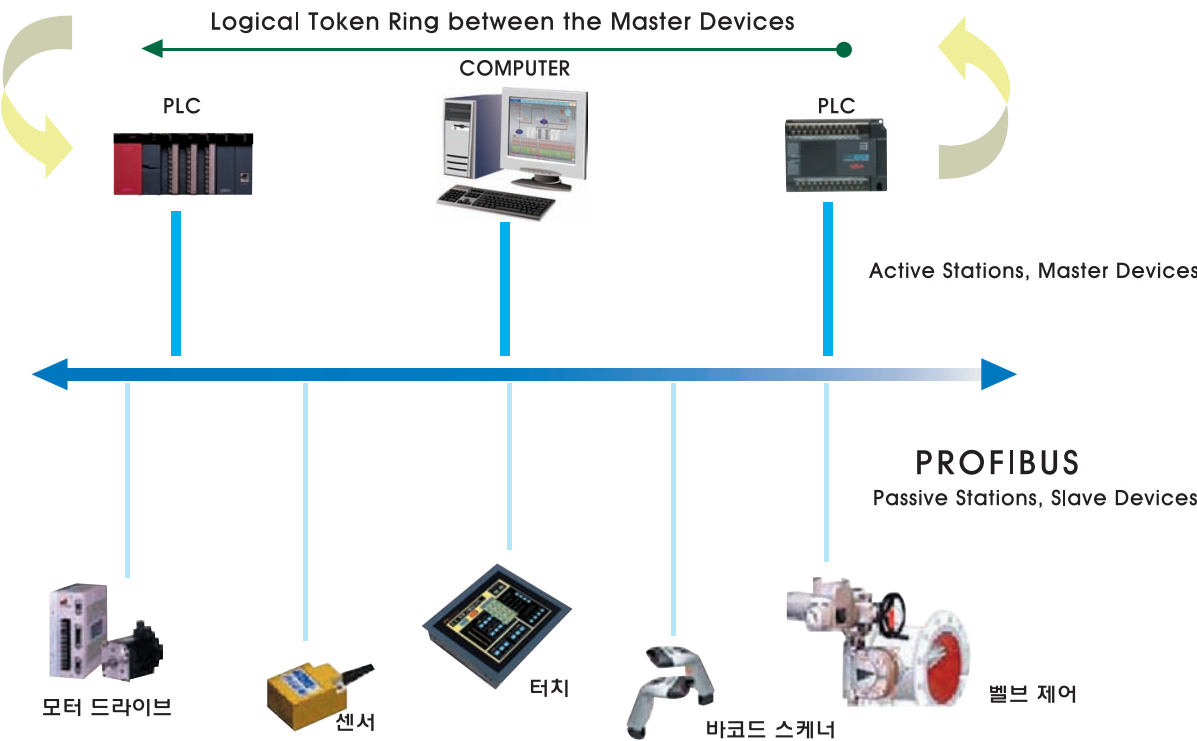
X PANEL

PPC

형 명	CM1-PD01A
인터페이스	RS-485
네트워크	Profibus DP
미디어 액세스	Token Passing & Polling
케이블	Two wire shielded twisted pair cable
최대슬레이브 접속수/네트워크	127국
최대슬레이브 접속수/세그먼트	32국
최대 I/O데이터 슬레이브	244Byte
최대 I/O데이터	입출력 각각 3,584Byte
Configuration Tool	Sycon-PB
Configuration Port	RS-232C
통신 파라미터 설정	고속링크 파라미터 통신설정

전송	9.6K(bps)	19.2K	93.75K	187.5K	500K	1,500K	12,000K
거리	1200m	1200m	1200m	1000m	400m	200m	100m

시스템 구성



통신모듈

DeviceNet이란

다양한 제조업체의 디바이스들 사이에 상호처리가 가능한 개방 통신 표준 DeviceNet은 여러 제조 업체들의 비슷한 컴포넌트들간의 상호 처리를 가능하게 해 줍니다.

DeviceNet의 장점

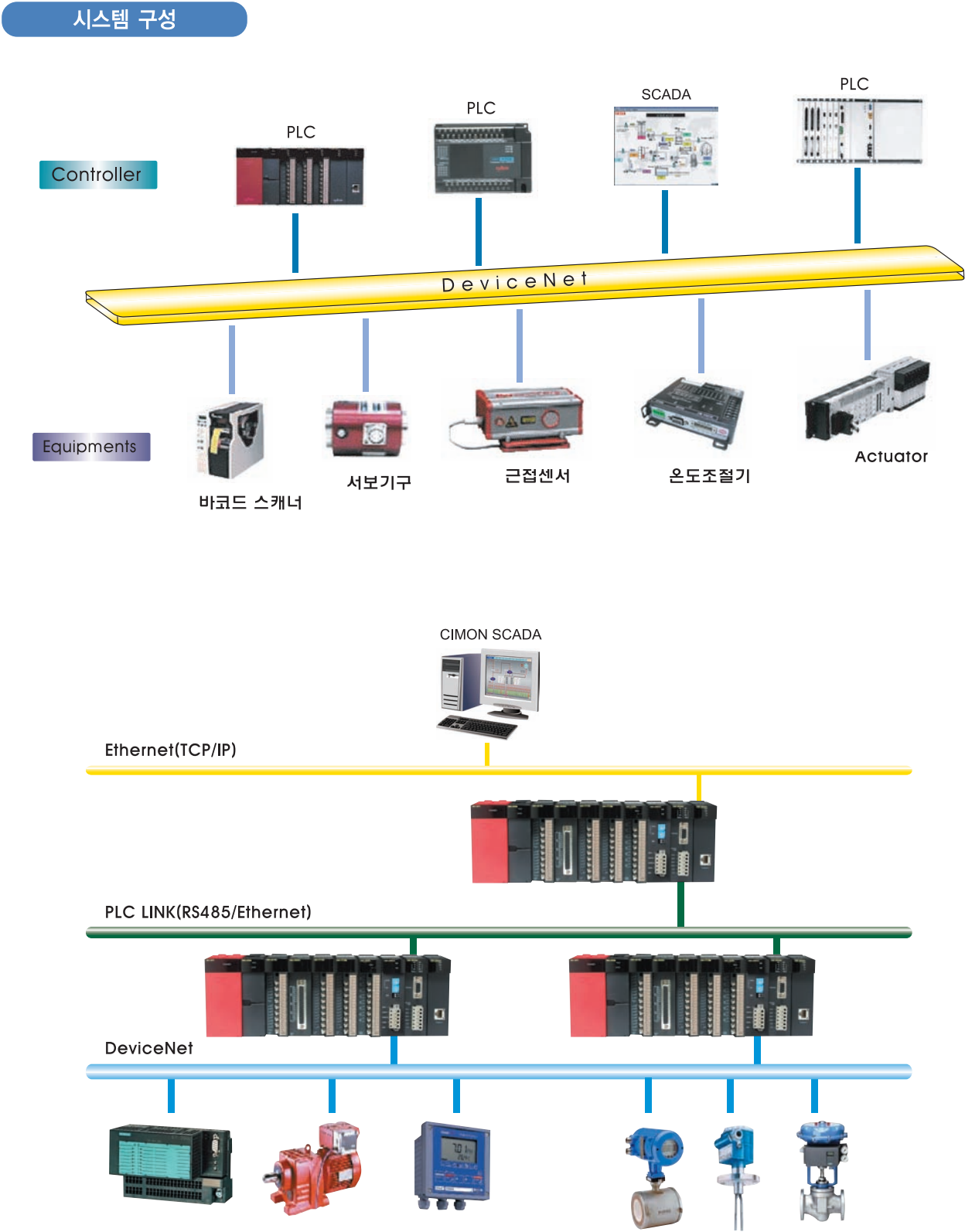
- 신속하고 편리한 설치 및 공간과 시간의 절감으로 DeviceNet은 배선과 그에 따른 노동력 및 공간이 절약됩니다.
- 필요에 따라 손쉽게 확장할 수 있는 미래지향성 DeviceNet은 네트워크를 편하게 확장할 수 있는 강력한 기능을 제공합니다.
- 각 디바이스들의 작동상황을 모니터링함으로써 가동시간의 향상 및 네트워크에서 일어나는 상태를 즉시 알려줌으로 신속한 대응이 가능합니다.
- 생산자/소비자 (Producer/Consumer) 통신을 통한 효과적인 대역폭 활용 및 가용 대역폭을 효과적으로 이용함으로써 중요한 메시지를 언제나 주고 받을 수 있습니다.
- 전원을 차단하지 않고도 설치가 가능하여 디바이스를 추가할 때에도 기기를 정지시킬 필요가 없습니다.



DeviceNet 모듈의 특징

- Machine I/O는 Global 표준인 DeviceNet을 채택하여 개발된 개방형구조의 고속제어 네트워크.
- 멀티트롭 및 T분기 접속이 가능하며 네트워크 설치의 유연성 향상.
- 한대의 네트워크 마스터 모듈이 63대의 슬레이브 모듈을 제어할 수 있으며, 최대 57,334점의 I/O 제어 가능.
- 네트워크 시스템상에서 최하위의 각종 입출력기기와 실시간 제어 가능.
- 시퀀스 제어, 프로세스제어 및 모션 제어등 다양한 제어 현장에서 사용가능.
- 다양한 기종의 슬레이브 I/O와의 접속이 가능.
- 하나의 CPU에 최대 4대 마스터 모듈 장착 가능.

형 명	CM1-DN01A			
통신 속도	125K / 250K / 500K			
전송 거리	전송 속도	네트워크 최대길이(간선)	최대길이(지선)	총거리(지선)
	125K	500m(1640피트)	6m(20피트)	156m(512피트)
	250K	250m(820피트)		78m(256피트)
	500K	100m(328피트)		39m(128피트)
최대접속국수	64국			
케이블	24V+/24V-/Shield/CAN H/CAN L(5선)			
최대노드수	최대 64개의 MAC ID(노드 주소)			
진단기능	중복ID체크/불량국 탐지/동작상태를 LED로 파악			



통신모듈

BACnet이란

- Building Automation and Control Networks의 약칭으로 빌딩 자동제어용 개방형 표준 프로토콜입니다.
- 1995년 미국 ASHRAE/ANSI 표준으로 채택된 후 1999년 KS 표준규격으로 제정되었습니다. (KSX6909, 빌딩자동화 및 제어통신망)
- 응용분야 : HVAC 제어시스템, 조명 제어 시스템, 방재 및 보안 시스템, 엘리베이터 제어 시스템 등 각종 빌딩 유틸리티에 적용 가능합니다.
- 장점 : 표준 프로토콜을 사용하여 시스템의 확장, 개보수, 기능 개선의 용이성이 뛰어납니다.

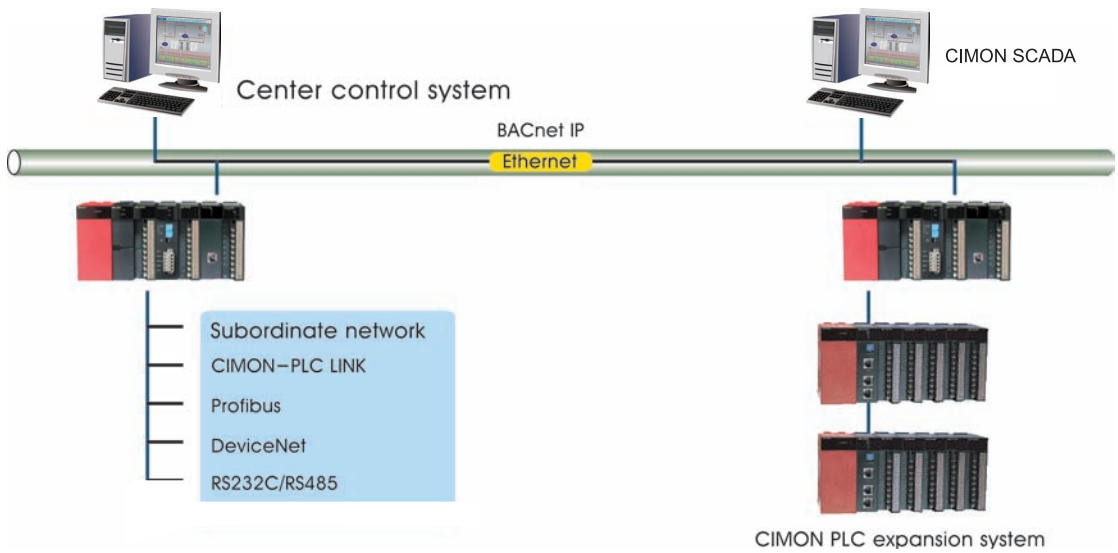
BACnet 모듈의 특징

- 빌딩 자동화 시스템의 표준 프로토콜인 BACnet을 지원합니다. (KS X 6909)
- BACnet Class 3 서버 기능을 지원합니다.
- 이더넷을 통신 물리계층으로 채택하였습니다. (BACnet IP)



항 목	사양 (CM1-BN01A)
프로토콜 규격	ANSI / ASHRAE 135-1995 (KS X 6909)
프로토콜 스택	UDP / IP
물리층 규격	ISO / IEC8802-3 (IEEE 802.3, CSMA / CD, 10Base-T)
데이터 전송 속도	10Mbps
전송 방식	Base Band
최대 세그먼트 길이	100m
최대 I/O데이터 슬레이브	244Byte
지원 Service	Loader, BACnet/IP, PLC Link(public Net)

시스템 구성



■ 베이스

다양한 종류의 베이스

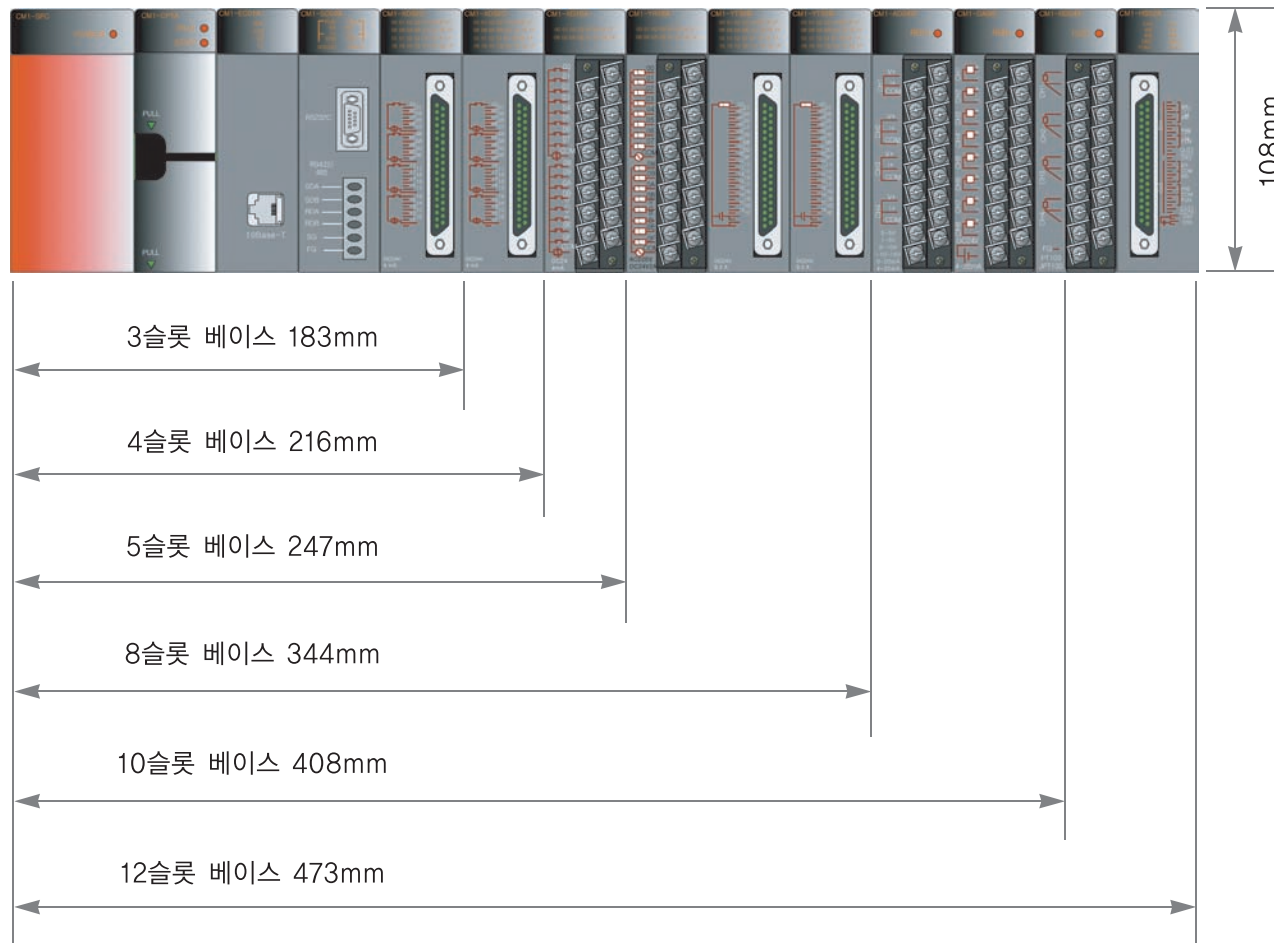
CIMON PLC는 총6종의 3/4/5/8/10/12 슬롯 베이스가 구비되어 용량에 따라 최적의 구성이 가능합니다.

형 명	IO 슬롯수	치 수
CM1-BS03A	3 슬롯	181×110
CM1-BS04A	4 슬롯	213×110
CM1-BS05A	5 슬롯	245×110
CM1-BS08A	8 슬롯	342×110
CM1-BS10A	10 슬롯	406×110
CM1-BS12A	12 슬롯	470×110

(단위:mm)

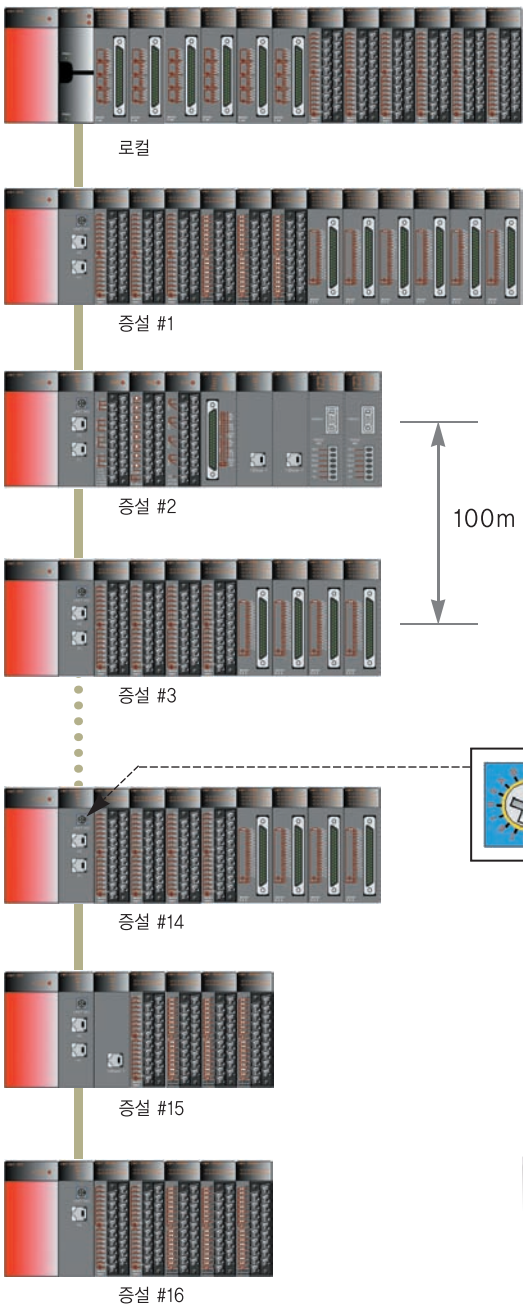
취부면적의 최소화

CIMON PLC는 고성능이면서 공간집약도를 높이기 위해 크기를 최소화하였습니다.



■ 증설

■ 베이스를 최대로 16단까지 증설이 가능합니다.



10BASE-T 규격의 고속 증설통신(10Mbps)
원거리(100m 이상) 증설 시 광컨버터 이용

Network Repeater 기본내장
Remote I/O기능의 연장 설치 가능
증설 세그먼트간 거리 : 최대 100m
최대 총연장길이 : 1,600m

로터리스위치를 이용한 증설번호 설정



PLC

SCADA

TOUCH

X PANEL

PPC

입출력 모듈

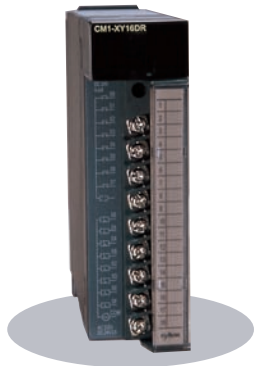
- 모든 모듈이 포토 커플러 또는 릴레이 절연이 되어 있습니다.
- LED 표시를 통한 동작 확인이 가능합니다.
- 터미널 블록 방식이므로 배선시나 보수시에 배선상태 그대로 착탈을 할 수 있습니다.

DC 입력모듈



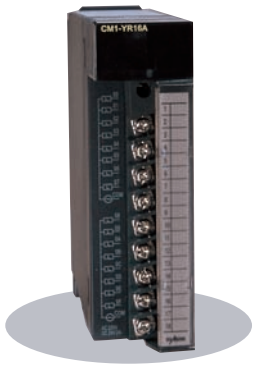
형 명		DC입력					
		CM1-XD16A/E	CM1-XD32C/E	CM1-XD64C	CM1-XD16B	CM1-XD32B	CM1-XD16W
입력 점수		16점	32점	64점	16점	32점	16점
정격 입력 전압		DC 24V					DC100V
정격 입력 전류		4mA					
On전압/On 전류		DC 19V / 4mA			DC 15V / 4mA		60V/4mA
Off전압/Off 전류		DC 11V / 1mA			DC 12V / 1mA		40V/1mA
응답 시간	Off → On	5ms 이하					
	On → Off	5ms 이하					
Common 방식		8점/1com		32점/1com	8점/1com		
동작표시		입력 On시 LED 점등					
절연방식		포토커플러 절연					
입력방식		SINK / SOURCE 겸용					

입출력 혼합모듈



형 명	입출력 혼합형	
	CM1-XY16DR	
입 · 출력 점수	8점	8점
	SINK/SRC 겸용	릴레이
정격 입 · 출력 전압	DC 24V	DC 12/24V
		AC 220V
정격 입 · 출력 전류	4mA	2A
On전압/On 전류	DC 19V / 4mA	—
Off전압/Off 전류	DC 11V / 1mA	—
응답시간	Off → On	5ms이하
	On → Off	5ms이하
Common 방식	8점	8점
동작표시	입 · 출력 On 시 LED 점등	
절연방식	포토커플러 절연	릴레이 절연

릴레이 모듈



형 명	릴레이 출력	
	CM1-YR16A/E	CM1-YR32A
출력 점수	16점	32점
정격 부하 전압	DC12/24V	
	AC 220V	
정격	1점	2A
부하전력	1Com	5A
응답시간	Off → On	10ms이하
	On → Off	5ms이하
Common 방식	8점	
동작표시	출력 On 시 LED 점등	
절연방식	릴레이 절연	

※ 개폐빈도가 높거나 유도성 부하 개폐용으로 사용시 릴레이 출력 모듈은 수명이 단축되므로 트랜지스터 출력 모듈을 사용하여 주십시오.

PLC

SCADA

TOUCH

X PANEL

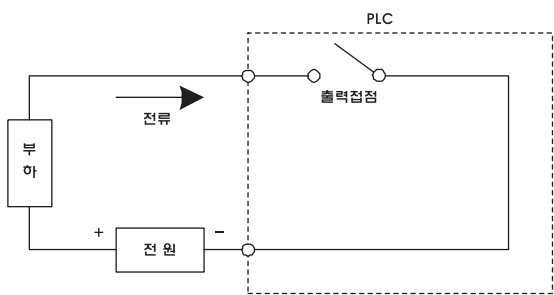
PPC

트랜지스터 출력모듈



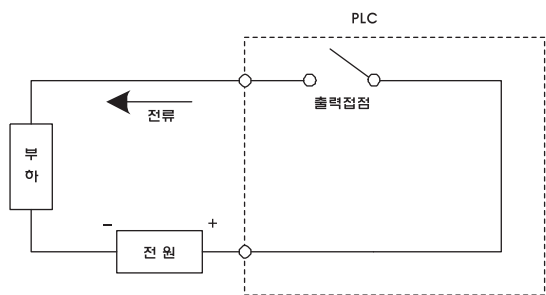
형 명		트랜지스터 출력				
		CM1-YT16A/E	CM1 - YT16B/F	CM1 - YT32A	CM1 - YT32B	CM1-YT64A
출력 점수		16점 SINK	16점 SRC	32점 SINK	32점 SRC	64점 SINK
정격 부하 전압		DC 12 ~ 24V	DC 12 ~ 24V	DC 12 ~ 24V	DC 12 ~ 24V	DC 12 ~ 24V
정격 부하전력	1점	0.5A	0.5A	0.2A	0.2A	0.2A
	1 Com	4A	4A	4A	4A	4A
응답시간	Off → On	1ms이하	1ms이하	1ms이하	1ms이하	1ms이하
	On → Off	1ms이하	1ms이하	1ms이하	1ms이하	1ms이하
Common 방식		16점	16점	32점	32점	32점
동작표시		출력 On 시 LED 점등				
절연방식		포토커플러 절연				

싱크(Sink) 타입



※ CM1-YT16A, CM1-YT32A, CM1-YT64A는 Sink Type

소스(Source) 타입



※ CM1-YT16B, CM1-YT32B는 Source Type

아날로그 모듈

A/D 변환 모듈의 특징



- 한 모듈로 4채널, 8채널, 16채널의 A/D변환을 할 수 있습니다.
CM1-AD04VI는 각 채널마다 전압입력, 전류입력을 선택할 수 있습니다.
- 1/64000, 1/64000의 고분해능
디지털 값의 분해능을 1/64000으로 선택할 수 있어 고분해능의 디지털 값을 얻을 수 있습니다.

형 명		AD16Bit/전압-전류 입력		AD14Bit/전압-전류 입력		AD14Bit/전압입력		AD14Bit/전류입력	
		CM1-AD04W		CM1-AD04VI		CM1-AD08V	CM1-AD16V	CM1-AD08I	CM1-AD16I
아날로그 입력점수		4채널				8채널	16채널	8채널	16채널
정격 부하 전압		전압	0~5V, 1~5V, 0~10V, -10~+10V			0~5V, 1~5V, 0~10V, -10~+10V		0~20mA, 4~20mA	
		전류	0~20mA, 4~20mA						
디지털 출력		16Bit Binary 값 (-32000~32000 또는 0~64000), 계측값, 백분율 값(0~10000)		14Bit Binary 값 (0~16000 또는 -8000~8000)					
최대 분해능	0~5V	78.1μV		0.3125mV					
	1~5V	62.5μV		0.25mV					
	0~10V	156.3μV		0.625mV					
	-10~+10V	312.5μV		1.25mV					
	0~20mA	312.5nA		1.25μA					
	4~20mA	250nA		1.0nμA					
정밀도		±0.05% 이하(상온,25℃)			±0.1%이내				
최대변환속도		2.1ms/4ch			5ms/1ch				
절대 최대 입력	전압	±12V							
	전류	±21mA							
절연방식		입력단자와 PLC간 포토커플러 절연							
		채널간 포토커플러 절연			채널간 비절연				

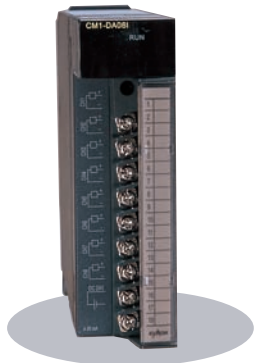
D/A 변환 모듈의 특징



- D/A 변환 모듈은 PLC CPU 에서 설정된 부호있는 16 비트 바이너리 데이터 (데이터 : 14 비트)의 디지털 값을 아날로그 신호(전압 또는 전류출력)로 변환하는 모듈입니다.
- 한 모듈로 4채널, 8채널, 16채널의 D/A 변환을 할 수 있습니다.
- 한 베이스에서 사용하는 수량은 제한이 없습니다.
(단 , 전원모듈의 용량을 만족하는 범위 내에서 사용할 수 있습니다.)

형 명	DA14Bit / 전압출력			DA14Bit / 전압출력		
	CM1-DA04V	CM1-DA08V	CM1-DA16V	CM1-DA04VA	CM1-DA08VA	CM1-DA16VA
아날로그 입력점수	4채널	8채널	16채널	4채널	8채널	16채널
디지털 입력	14Bit Binary 값 (0~16000 또는 -8000~8000)					
아날로그 출력	-10 ~ 10V			0 ~ 10V		
최대분해능	1.25mV			0.625mV		
정 밀 도	±0.1%이내					
최대변환속도	10ms	16ms	28ms	10ms	16ms	28ms
절대최대출력	±12V			-0.5~10.5V		
절연방식	입력단자와 PLC간 포토커플러 절연, 채널간 비절연					

형 명	DA14Bit / 전류출력		
	CM1-DA04I	CM1-DA08I	CM1-DA16I
아날로그 입력점수	4채널	8채널	16채널
디지털 입력	14Bit Binary 값 (0~16000 또는 -8000~8000)		
아날로그 출력	4 ~ 20mA		
최대분해능	1.0μA		
정 밀 도	±0.1%이내		
최대변환속도	10ms	16ms	28ms
절대최대출력	+21mA		
절연방식	입력단자와 PLC간 포토커플러 절연, 채널간 비절연		



특수 모듈

RTD 온도 변환 모듈의 특징



- 백금 혹은 저항체인 Pt100, JPt100 또는 Pt1000, Ni1000을 사용하여 입력된 온도(°C) 데이터를 부호 있는 16비트 바이너리 데이터로 변환하여 디지털 값으로 처리할 수 있습니다.
- 입력된 온도(°C) 데이터를 소수점 한자리까지 디지털 값으로 처리할 수 있습니다.
- 한 모듈로 4점, 8점의 Pt100, JPt100 또는 Pt1000, Ni1000을 접속하여 사용할 수 있습니다.
- 케이블의 단선을 각 채널별로 검출하는 기능이 있습니다.
- 입력되는 온도의 초과범위를 검출하는 기능이 있습니다.

형 명	CM1-RD04A	CM1-RD08A	CM1-RD04B	CM1-RD08B
접속 가능한 측온저항체	Pt100 (JIS C1640-1989, DIN 43760-1980)		Pt1000 (DIN EN 60751)	
	JPt100 (KS C1603-1991, JIS C1604-1981)		Ni1000 (DIN 43760) Ni1000 (TCR 5000)	
온도입력범위	Pt100 : -200.0℃ to 600℃ (18.48 to 313.59 Ohm)		Pt1000 : -200.0℃ to 600℃ (18.43 to 313.59Ω) Ni1000(DIN 43760) : -50℃ to 160℃ (742.6 to 1986.3Ω)	
	JPt100 : -200.0℃ to 600℃ (17.14 to 317.28 Ohm)		Ni1000(TCR 5000) : -50℃ to 160℃ (790.9 to 1799.3Ω)	
디지털출력	디지털 변환값 : 0 ~ 16,000 온도 검출값 : -2000~6000(소수점 한자리의 값 X 10배) 사용자 지정 프로토콜			
단선검출기능	채널당 3선 각각 검출 가능			
정밀도	±0.1%(풀 스케일([Full scale])			
최대변환속도	400ms / 1채널			
온도입력점수	4채널	8채널	4채널	8채널
절연방식	입력 단자와 PLC전원간 포토 커플러 절연, 채널간 비절연			
접속 단자대	18점 단자대			

TC 온도 변환 모듈의 특징

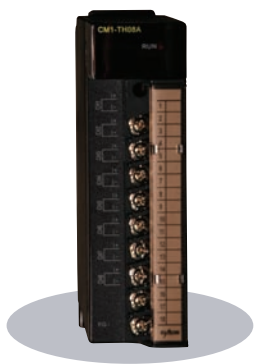
- 열전대 입력 모듈에 7종류의 열전대를 직접 접속하여 온도(℃/℉) 데이터를 PLC에서 사용하는 디지털 값으로 변환하여 처리할 수 있습니다.
- 입력된 온도 데이터를 소수점 한자리까지 디지털 값으로 처리할 수 있습니다.
- 한 모듈로 4점의 열전대를 접속하여 사용할 수 있습니다.
- 각 채널에 대해서 단선 및 측정범위 초과를 검출할 수 있는 기능이 내장되어 있습니다.
- 단자대에 장착된 온도센서에 의해 자동적으로 기준 접점 보상이 이루어 집니다.



형 명		CM1-TC04A			
접속 가능한 열전대		K, J, E, T, B, R, S, N 형 열전대			
온도입력범위	열전대종류	규 격	측정온도범위(°C)	측정전압범위(μV)	
	K	ITS-90	-200.0~1200.0	-5891~48828	
	J		-200.0~800.0	-7890~45498	
	E		-200.0~600.0	-8824~45085	
	T		-200.0~400.0	-5602~20869	
	B		400.0~1800.0	786~13585	
	R		0.0~1750.0	0~21006	
	S		0.0~1750.0	0~21006	
	N		-200.0~1250.0	-3990~43846	
디지털출력		디지털 변환값 : 0 ~ 16,000(-8000~8000) 온도 변환값 : °C, °F (0.1°C분해능)			
기준접점보상		자동보상방식			
단선검출기능		각 채널 검출 가능			
정 밀 도		±0.3%(풀스케일)±1°C(기준접점보상기오차)			
최대 변환 속도		50ms / 1채널			
입력 채널수		4채널 / 모듈			
접속단자		18점 단자대			
내부소비 전류(mA)	+5V	60			
	+15V	30			
	-15V	10			

특수 모듈

서미스터 온도 변환 모듈의 특징



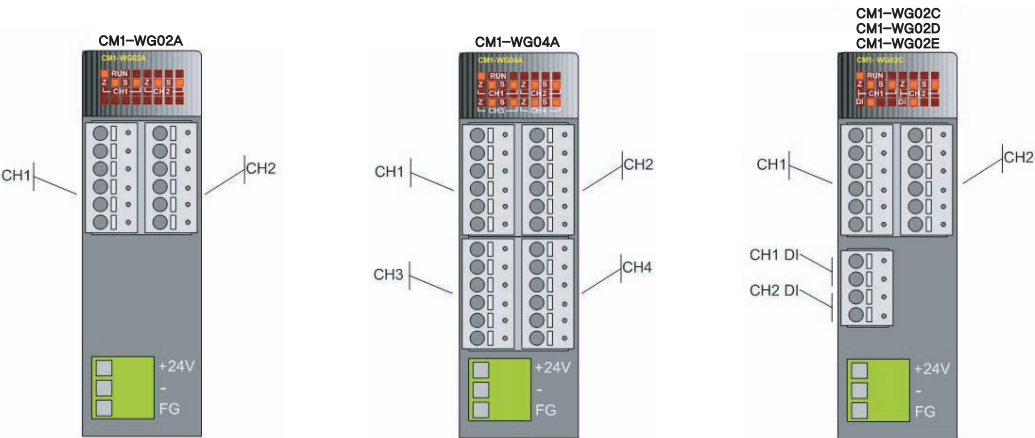
- 한 모듈로 8채널의 서미스터 입력을 받을 수 있습니다.
- NTC(Negative Temperature Coefficient) 타입의 서미스터 측정 가능
- 입력된 온도(℃) 데이터를 소수점 한자리까지 디지털 값으로 처리할 수 있습니다.
- 각 채널별로 서미스터 입력 단선과 측정범위 초과를 검출하는 기능이 있습니다
- 사용하는 서미스터의 온도-저항 테이블에서 측정하기 원하는 최소-중간-최대 세 점의 온도 값(℃)과 저항값(Ω)을 입력하여 사용합니다.

형 명		CM1-TH08A	
입력 가능한 서미스터		NTC TYPE	
서미스터 입력저항 범위		0~1MΩ	
서미스터 입력저항 분해능		0 Ω ~40kΩ : 1Ω	
		40 kΩ ~400kΩ : 10Ω	
		400 kΩ ~1MΩ : 30Ω	
변환 범위	온도변환값	℃, ℉(0.1℃ 분해능)	
	디지털값	0~16000, -8000~8000	
저항 - 온도 계산		Steinhart-Hart thermistor polynomial	
정밀도		±0.3 %(Full Scale)	
최대 변환 속도		1 sec(8ch)	
온도 입력 점수		8점	
절연 방식		CPU와 아날로그 연산 photo coupler 절연(채널간 비절연)	
접속 단자대		18점 단자대	

특수 모듈

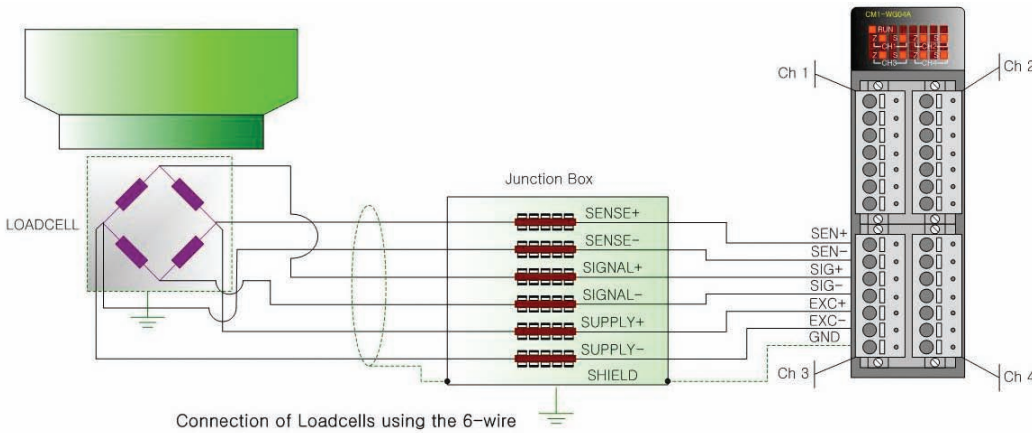
로드셀 계측모듈의 특징

- 한 모듈로 2채널 또는 4채널의 로드셀 입력을 받을 수 있습니다.
- Unload Scale, Bin Scale, Mixing Scale, Filling Scale (Packaging)등 다양한 응용 분야에 대응가능합니다.
- 24 Bit 시그마델타 AD변환으로 고분해능의 디지털 값을 얻을 수 있습니다.
- 투입계량, 배출계량 등 내장배치프로그램을 지원합니다.
- WG02C 모델은 외부 24V DI입력을 받아 동적계량에 사용 가능 합니다.



형 명	CM1-WG02A	CM1-WG04A	CM1-WG02C	CM1-WG02D	CM1-WG02E
Channel	2 Channel	4 Channel	2 Channel	2 Channel	2 Channel
Load Cell	Strain Gage 방식				
절연방식	Photo-Coupler				
외부전원	DC24V				
로드셀 인가전압	DC5V ±5% 채널당 최대 4개의 350Ω Cell 병렬 연결 가능				
A/D 변환방식	시그마델타				
계측가능 로드셀 최대 출력	3.6mV/V	3.6mV/V	2mV/V	2mV/V	3.6mV/V
최대 분해능	1/10,000	1/10,000	1/40,000	1/40,000	1/40,000
A/D 변환속도(각 채널)	20회/초	10회/초	1,000회/초(표준형)	1,000회/초(동적계량용)	1,000회/초(Wide Range)

동작개요



특수 모듈

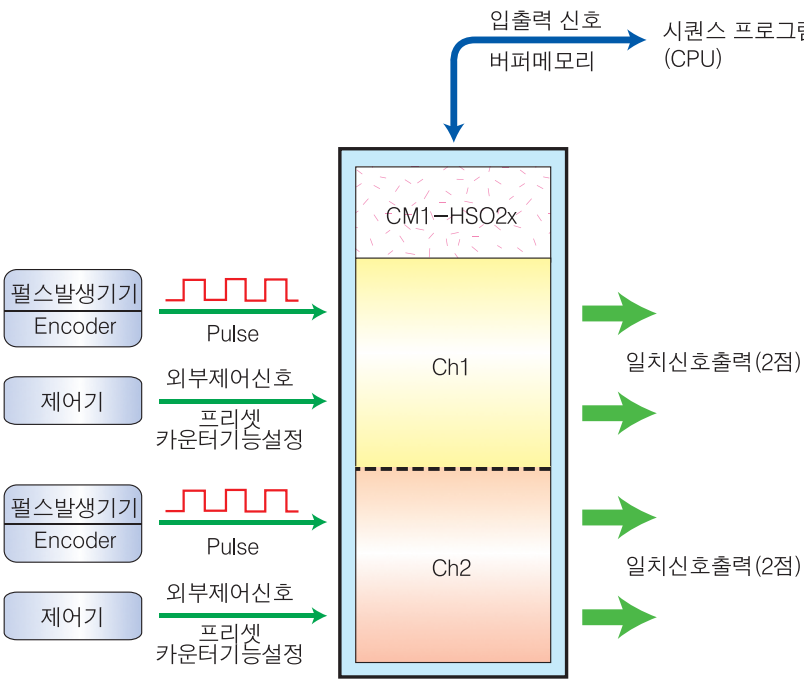
고속카운터 입력 모듈의 특징

- 1상 입력시 프로그램 또는 B상 입력에 의한 가감산기능이 있습니다.
- 2상 입력시 위상차에 의한 가감산 기능이 있습니다.
- 2상 입력시 1체배, 2체배, 4체배 기능이 있습니다.
- 외부입력 신호와 프로그램에 의한 프리셋기능이 있습니다.
- 비교 기준값과 현재값을 이용하여 내장된 트랜지스터 출력접점에 의한 비교신호를 출력가능합니다.
- 링 카운트, Sampling 카운트, 주기펄스 카운트, 카운터 Latch 기능이 있습니다.



형 명	CM1-HS02C/F	CM1-HS02E
Channel	2채널	
카운터입력신호	신호	1상입력 / 2상입력
	신호레벨	DC 5 / 12 / 24V, 10~12mA
계수범위	32Bit (-2,147,483,648 ~ 2,147,483,647)	
계수속도	200kpps	500kpps
형식	UP/DOWN 리니어카운터 + 링카운터 기능	
외부출력	종류	비교출력 () , = , <)
	신호형태	오픈 콜렉터 출력

동작개요



데이터로거 모듈의 특징

- 대용량 불휘발성 로그 메모리를 장착하였습니다. (32Mbytes)
- 통신 선로의 상태와 관계 없이 자체적으로 현장의 데이터를 실시간 샘플링 및 보존합니다.
- 통신 상태가 정상으로 복구되면 상위 시스템(SCADA)에서 저장되어 있는 로그데이터를 상시 취득할 수 있습니다.
- 최대 32워드의 데이터를 최고 10mSec 간격으로 동시 샘플링 가능합니다.
- HMI 프로토콜을 내장하고 있어, 상위 통신을 위한 별도의 통신카드가 필요하지 않습니다. (RS232C, 모뎀 지원)
- 각종 자체 진단기능을 내장하고 있습니다.
(통신이상 유무, 메모리 수명, 여유 저장 공간 확인 등)
- 시퀀스 프로그램에 의한 트리거 방식의 로깅이 가능합니다.
- 이벤트 로깅 기능을 제공합니다. (COS, VOC)
- 수집자료를 다운로드 받을 수 있는 전용 소프트웨어 지원합니다.



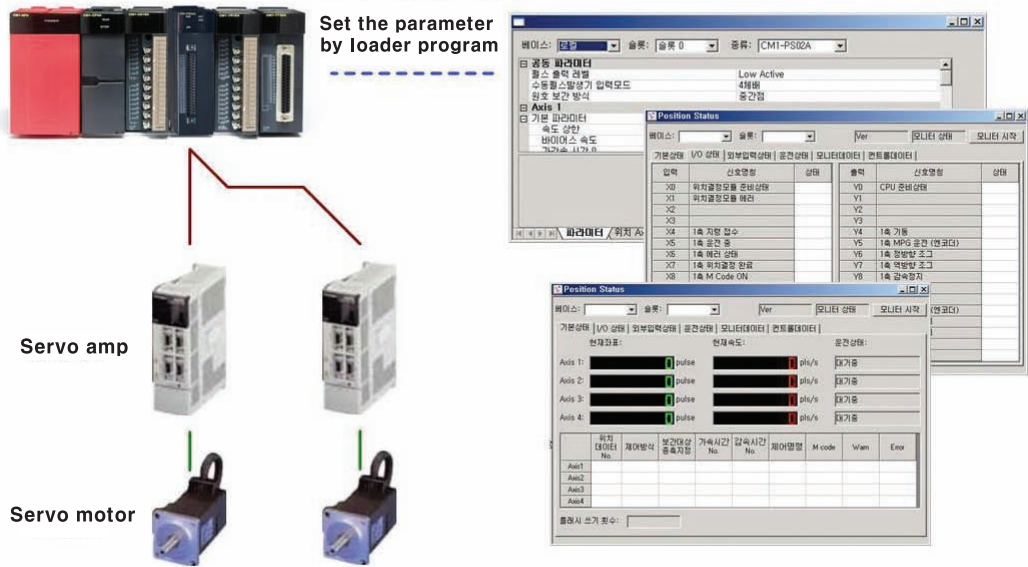
특수 모듈

위치결정 모듈의 특징



- 위치결정 어드레스 및 운전방식 등을 포함하여 축마다 최대 600개의 위치결정 데이터를 설정할 수 있습니다.
- 각 위치결정 데이터에서 지정하는 제어방식에 의해 위치제어, 속도제어를 실행할 수 있습니다.
- 각 축의 위치결정 제어에서는 직선 제어가 가능하고 위치결정 데이터 한 개에 의해 단독 위치결정 또는 여러 데이터의 연속 실행에 의한 위치결정이 가능합니다.
- 2 축의 위치결정 제어에서는 속도제어, 직선보간제어, 원호보간제어가 가능하고 위치결정 데이터 한 개에 의해 단독 위치결정 또는 여러 데이터의 연속 실행에 의한 위치결정이 가능합니다.
- 원점 복귀 제어 기능이 풍부합니다.
 - ▶ 근사원점 Off 후 원점검출
 - ▶ 근사원점 On 시 감속 후 원점검출
 - ▶ 원점 및 상하한에 의한 원점검출
 - ▶ 근사원점에 의한 원점검출 등 4 가지 중 선택하여 사용할 수 있습니다.
- 임의의 위치에서 기계원점으로의 위치결정 제어(부동원점설정)를 실현할 수 있습니다.

동작개요

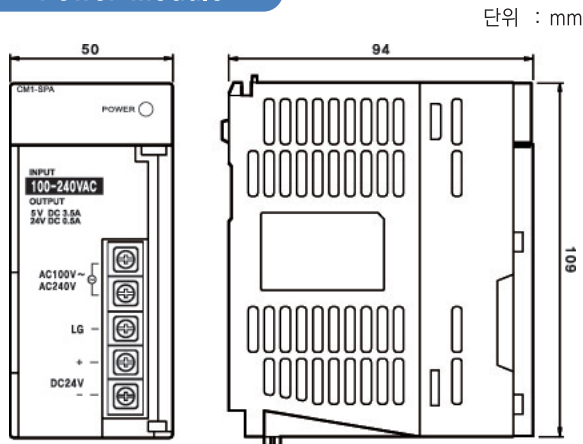


형 명		CM1-LG32A
통신모드	HMI 모드	당사 프로토콜 (HMI Protocol)
	터미널 모드	텍스트 전송
데이터 형식	데이터 비트	7 / 8
	스톱 비트	1 / 2
	패리티	Even / Odd / None
동기방식		비동기식
전송속도		300/600/1200/4800/9600/19200/38400
통신매체		RS232C
모뎀 접속		전용선모뎀 또는 다이얼업모뎀
로그메모리 용량		32Mbytes
샘플링 간격		10mSec ~ 327,670mSec
최대 로깅 데이터 크기		32 Words
로그데이터 형태		블록샘플링 또는 자체 인덱스에 의한 Event Data
로깅 방식		정주기, 트리거, 이벤트 (COS / VOC)
내장기능		메모리수명 감시, 통신상태 감시, 메모리 공간 확인

형 명	CM1-PS02A
제어축수	2축
보간기능	2축 직선/원호 보간
제어방식	위치제어, 궤적제어, 속도제어, 속도/위치제어, 위치/속도제어
제어단위	Pulse, mm, inch, degree
위치결정데이터	600 / 축
위치결정방식	절대방식 / 상대방식
Backup	Flash Rom Backup (파라미터, 위치데이터, 블록데이터, 컨디션데이터)
위치결정	위치결정방식
	위치제어 - 절대좌표방식 / 상대좌표방식
	위치/속도 전환 제어 - 상대좌표방식
	속도/위치 전환 제어 - 절대좌표방식 / 상대좌표방식
	궤적제어 - 절대좌표방식 / 상대좌표방식
	● 절대좌표방식
	-214748364.8 ~ 214748364.7 μm
	-21474.83648 ~ 21474.83647 inch
	0 ~ 359.9999 degree
	-2147483648 ~ 2147483647 pulse
	● 상대좌표방식
	-214748364.8 ~ 214748364.7 μm
	-21474.83648 ~ 21474.83647 inch
	-21474.83648 ~ 21474.83647 degree
	-2147483648 ~ 2147483647 pulse
	● 속도/위치 전환 제어(상대좌표방식), 위치/속도 전환 제어
	0 ~ 214748364.7 μm
	0 ~ 21474.83647 inch
	0 ~ 21474.83647 degree
	0 ~ 2147483647 pulse
	● 속도/위치 전환 제어(절대좌표방식)
	0 ~ 359.9999 degree
제어속도	0.01 ~ 20,000,000.00 (mm/min)
	0.001 ~ 2,000,000.000 (inch/분)
	0.001 ~ 2,000,000.000 (degree/분)
	1 ~ 1,000,000 (pulse/초)
가/감속처리	사다리꼴 / S자형
가/감속 시간	125 ~ 1x106 PPS/sec
외부 결선 방식	40 Pin Connector
외부 장치와의 결선을 위한 Connector	40 Pin Male
최대 펄스 출력	1 MPPS (Line Driver Pulse 출력)
최대 접속 거리	10 m
Flash Rom 저장가능 회수	전원 투입 후 25회

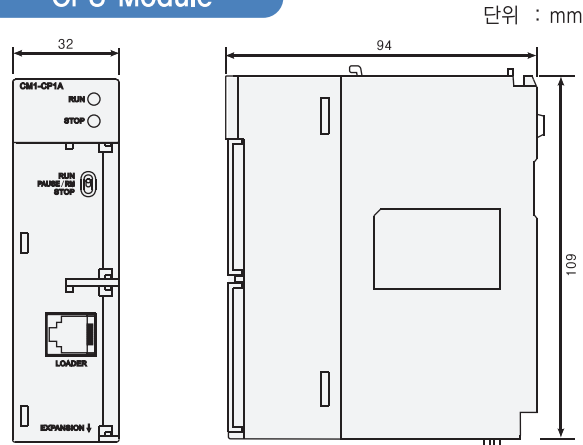
외형치수도

Power Module



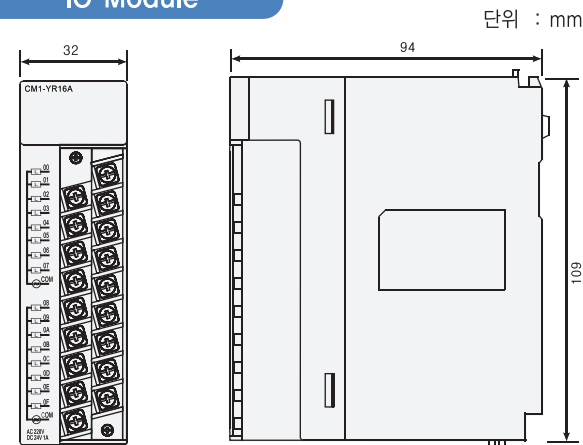
형 명	중 량
CM1-SP*	278.3g
CM1-SP2B	270.5g

CPU Module



형 명	중 량
CM1-CP*	132g

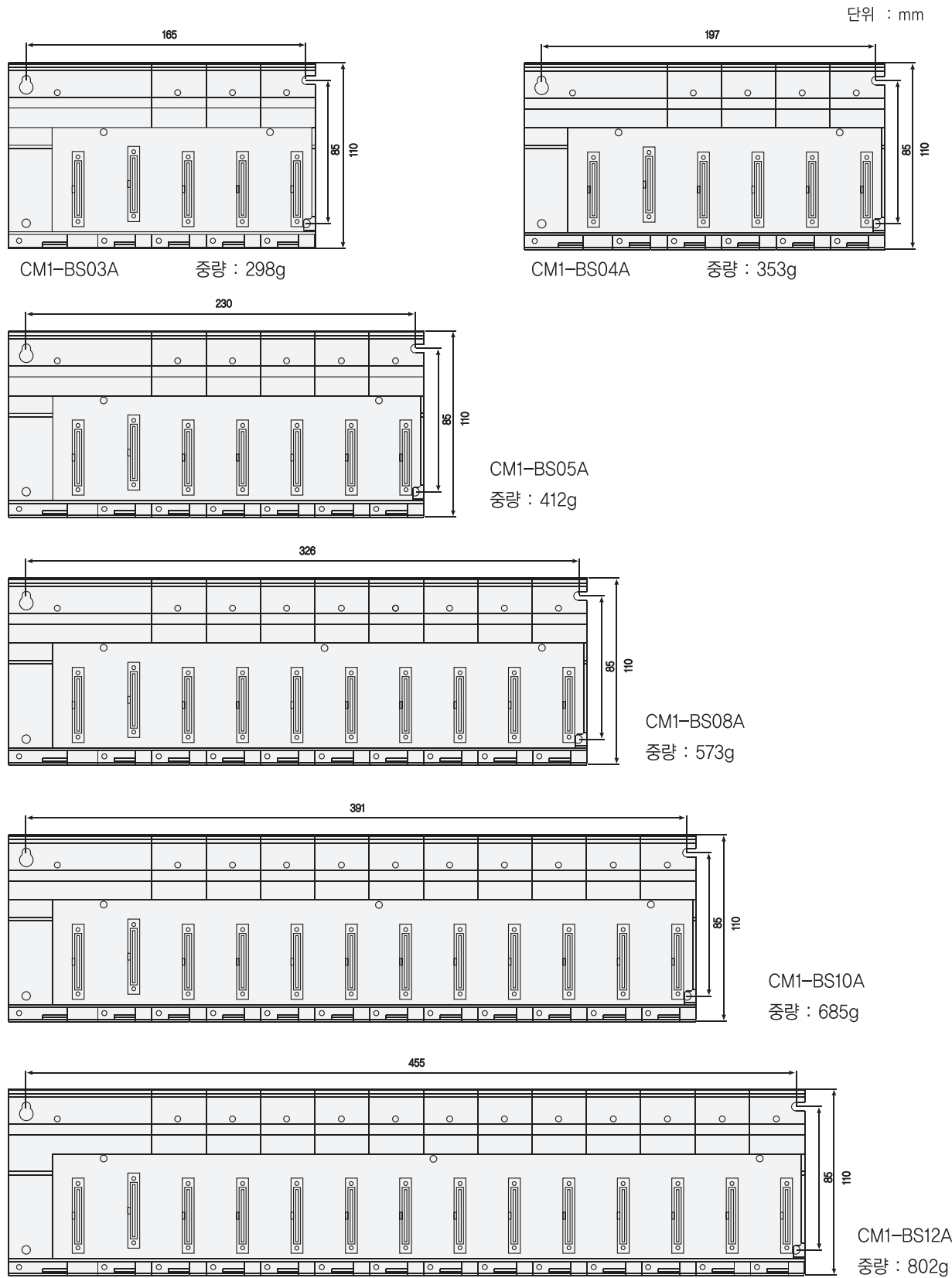
IO Module



형 명	중 량	형 명	중 량
CM1-XD16A	158g	CM1-AD04VI	193.5g
CM1-XD32C	121g	CM1-AD08I	195.5g
CM1-AD08V	194.5g	CM1-YR16A	202g
CM1-DA08I	219g	CM1-DA08V	197.5g
CM1-YT16*	159.5g	CM1-RD04A	194.5g
CM1-YT32*	122g	CM1-TC04A	200.5g
CM1-EC01*	111.5g	CM1-SC***	118.5g

※ 통신모듈 및 기타모듈도 IO모듈의 Dimension과 동일합니다.

베이스



■ 사양

- BP 시리즈는 소규모의 제어에 적합합니다.
- 소형임에도 고속처리와 함께 다양한 명령어와 기능을 포함하고 있어 각종 제어분야에 적용할 수 있습니다.
- 손쉽게 IO Point를 증설할 수 있으며 입출력을 제외하고도 아날로그 제어나 통신기능등을 사용할 수 있어 폭넓게 사용자의 의도에 맞게 사용이 가능합니다.
- 이더넷을 이용한 네트워크가 가능합니다.(SCADA 통신, PLC간 링크, 로더작업 등)
- 메인블록에 이더넷을 포함한 각종 옵션을 내장할 수 있어 별도의 통신 블록을 설치하지 않습니다.
- 전원, CPU, 입출력모듈을 통합하여 별도의 모듈이 필요없습니다.
- 고속 MPU를 탑재하여 Step당 200ns의 고속처리를 실현합니다.
- 300여 가지의 명령어를 포함하였습니다.(시퀀스 : 62 Instructions, 응용 : 308 Instructions)



- 1. 프로그램 용량 - 8,000 Step
 - 별도의 모듈이 필요없음
- 2. 디바이스 범위
 - 보조릴레이 : 4,096 Point
 - 데이터 메모리 : 5,000 Word
- 3. 손쉬운 증설접속
 - 콘넥터 타입의 최대 3단 증설



- 1. 프로그램 용량 - 8,000 Step
- 2. 디바이스 범위
 - 보조릴레이 : 4,096 Point
 - 데이터 메모리 : 5,000 Word

형 명	BP32A	BP32B	BP32M	BP16M
전 원	AC100~240V / DC24V			
디지털 입력	DC 24V			
디지털 출력	RELAY / TR SINK / TR SOURCE			
증설 옵션	DA/DA/AD+DA/TC/IO(최대 3단)			증설불가
기본 I/O	DI : 8, DO : 8 AI(전압/전류) :2 AO(전압/전류) : 2	DI : 8, DO : 8 AI(RTD) :2 AO(전압/전류) : 2	DI : 16 DO : 16	DI : 8 DO : 7
프로그램 제어방식	Stored Program, 반복 연산, Time Driven Interrupt			
입출력 제어방식	Indirect 방식, 명령어에 의한 Direct 방식			
프로그램 언어	IL(Instruction List), LD(Ladder Diagram)			
명령어	시퀀스명령	62 Instruction		
	응용명령	308 Instruction		
처리속도	200ns/Step			
프로그램 메모리 용량	8K Step			

입출력 점수

형 명	X	Y	M	L	K	F	T	C	S	D	Z
BP32M	128	128	4,096	1,024	1,024	2,048	256	256	100*100	5,000	1,024
BP16M	8	7	4,096	1,024	1,024	2,048	256	256	100*100	5,000	1,024

자기진단 및 내장기능

종 류	기 능	
자기진단	연산 지연 감시	스캔경과시간을 감시하다가 설정된 검출시간 초과시 PLC연산 중지
	메모리 이상	CPU내부 FLASH 메모리 에러나 각 특수카드의 DPRAM 접근 에러시
	전원 이상	입력전원 전압이 규정보다 낮을 경우 순시정전을 검출하여 오동작 방지
CPU내장	고속카운터	3kPPS
	PID Auto Tuning	자동 PID연산을 수행합니다.(최대 32Loops)
	Password	프로그램 보호가 가능합니다.
	DC 24V 전원출력	센서, 스위치등 외부 기기의 제어용으로 유용합니다.(300mA)

입출력사양

형 명	DC입력	릴레이 출력	트랜지스터 출력
정격 입 · 출력 전압	DC 24V	AC 220V / DC 24V	DC 12 / 24V
정격 입 · 출력 전류	4mA	1점 2A / COM 5A	1점 0.5A / COM 4A
On 전압 / On 전류	DC 19V / 4mA	-	-
Off 전압 / Off 전류	DC 11V / 1mA	-	-
응답시간	Off → On	5ms이하	10ms이하
	On → Off	5ms이하	5ms이하
Common 방식	4점	4점	8점
동작표시	On 시 LED 점등	On 시 LED 점등	On 시 LED 점등
절연방식	포토커플러 절연	릴레이 절연	포토커플러 절연
입력방식	SINK / SRC 겸용	-	-
회 로			

아날로그 증설블록 사양

종 류	사 양			
전 원	DC 24V 외부 입력			
TYPE	A / D	D / A	RTD	TC
디지털 DATA	부호있는 16Bit Binary 값 (데이터 : 14Bit)			
정밀도	±0.3%이내			
최대변환속도	5ms / 1ch	15ms / 4ch	400ms / 1ch	400ms / 1ch
절대최대입출력	±12V / +21mA			
절연방식	입력(출력)단자와 PLC간 포토커플러 절연			
회로				

■ 아날로그 블록은 최대 2대까지 증설가능 합니다.

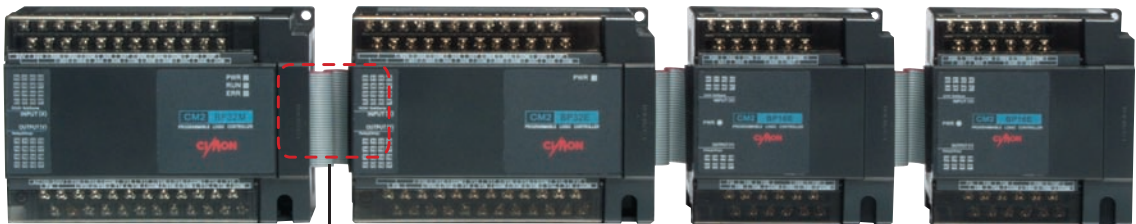
내장형 통신블록 사양

종류		RS232C	RS422/485	RS422/485 2CH	RS232C 1CH
형명		*R	*S	*U	*T
전원		CPU모듈로부터 공급			
통신모드	전용모드	HMI프로토콜(1:n통신지원)			
	LOADER모드	x	x	Loader연결통신	
	사용자정의모드	x	x	프로토콜 프로그램	
	MODBUS	x	x	Master & Slave	Master & Slave
	PLC Link	x	x	지원	지원
형식	데이터 비트	7 또는 8Bit			
	스톱 비트	1 또는 2Bit			
	패리티	Even / Odd / None			
동기방식		비동기식			
전송속도		300 / 600 / 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 /76800			
모뎀접속기능		외장형모뎀 연결 원거리 통신 가능			

종 류	Ethernet
전 원	CPU모듈로부터 공급
규 격	10BASE - T
전송속도	10Mbps
최대세그먼트길이	100m (노드 - 허브)
최대노드수	허브 4단 접속가능
최대프로토콜크기	1500Byte
통신권액세스방식	CSMA / CD

주요기능

증 설



컨넥터방식의
증설케이블 연결

최대 3단 증설
IO 128 Point

메인 블록

전원공급

증 설

- ※ 메인블록으로부터 전원을 공급받습니다.
증설단에 별도전원연결 불필요(단, 아날로그블록 제외)
- ※ BP16M(초소형)시리즈는 증설 불가합니다.
- ※ 아날로그 모듈은 최대 증설 2단까지 가능합니다.

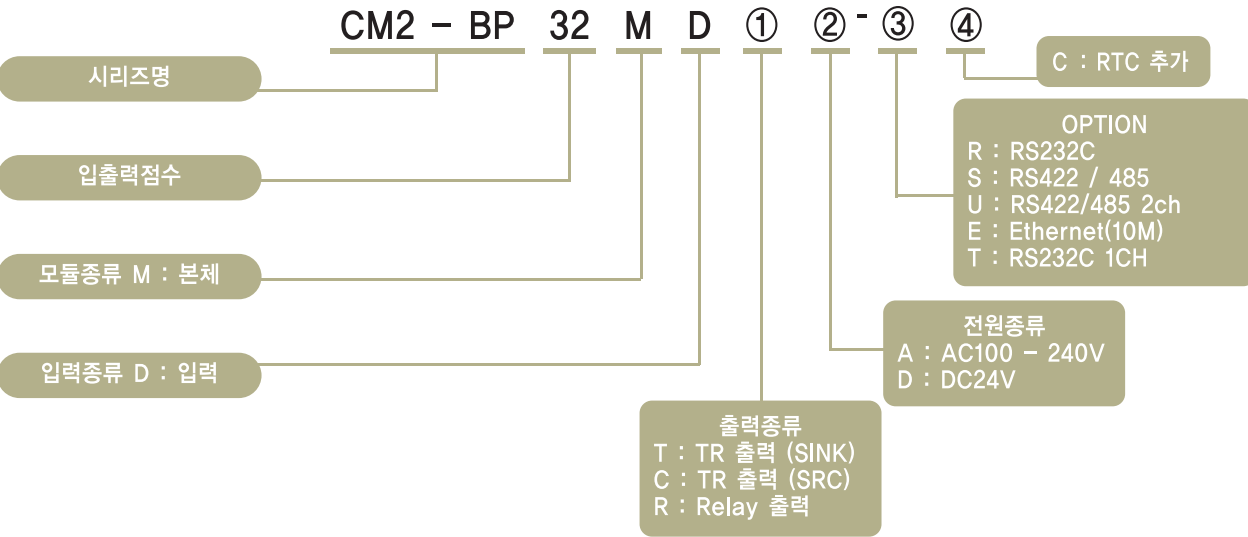
내장형 고속카운터



8종류의 펄스입력방식
리니어, 링카운터모드
일치비교 기능 지원
최대 3kPPS

BP 시리즈 제품라인

BP 시리즈 Model Name (Main Block)



형 명	전 원	입 력		출 력		비 고	
CM2-BP32MDTA*	AC 100-240V	16	DC 24V	16	TR (Sink)	*표시(옵션)	
CM2-BP32MDCA*					TR (Source)	R : RS232C	
CM2-BP32MDRA*					RELAY	S : RS422 / 485	
CM2-BP32MDTD*	DC 24V				TR (Sink)	E : Ethernet (10M)	
CM2-BP32MDCD*					TR (Source)	U : RS422 / 485 2Ch	
CM2-BP32MDRD*					RELAY	T : RS232C 1CH	
CM2-BP16MDTA*	AC 100-240V	8	DC 24V	7	TR(Sink)	*표시(옵션)	
CM2-BP16MDCA*					TR(Source)		R : RS232C
CM2-BP16MDRA*					RELAY		S : RS422 / 485
CM2-BP16MDTD*	DC 24V				TR(Sink)		
CM2-BP16MDCD*					TR(Source)		
CM2-BP16MDRD*					RELAY		



본체(BP32M)



본체(BP16M)

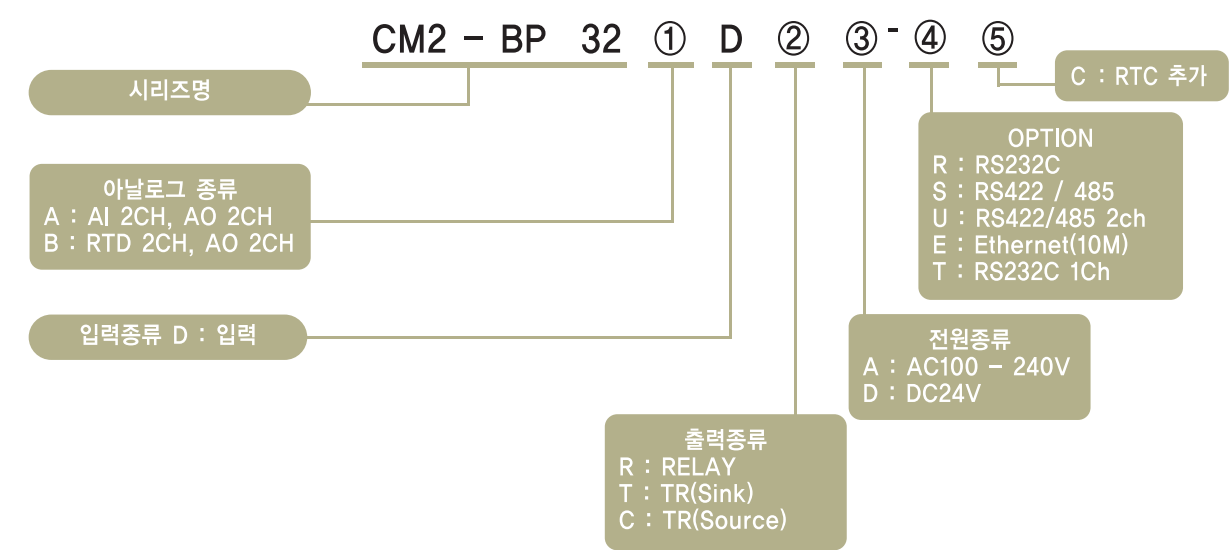


증설(DIO)



증설(Analog)

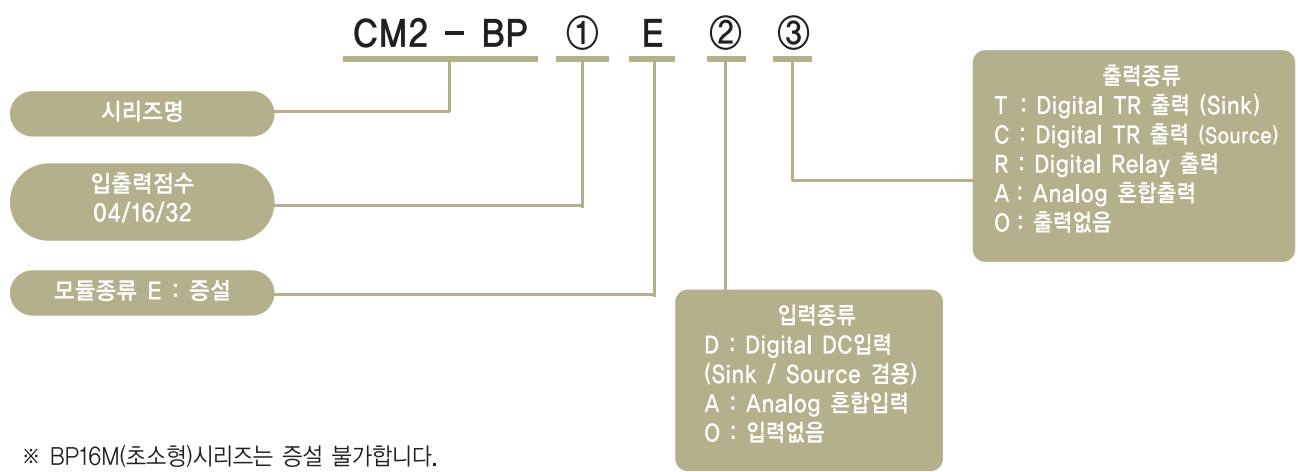
BP 시리즈 혼합형 제품라인



형 명	전 원	입력(D1)		출력(D0)		아날로그		비 고
CM2-BP32ADRA*	전원 AC100-240V	8	DC 24V	8	RELAY	AI 2CH (전압/ 전류)	AO 2CH (전압/ 전류)	*표시(옵션) R : RS232C S : RS422 / 485 E : Ethernet U : RS422 / 485 2Ch T : RS232C 1Ch
CM2-BP32ADTA*					TR(Sink)			
CM2-BP32ADCA*					TR(Source)			
CM2-BP32ADRD*	전원 DC24V				RELAY			
CM2-BP32ADTD*					TR(Sink)			
CM2-BP32ADCD*					TR(Source)			
CM2-BP32BDRA*	전원 AC100-240V				RELAY	RTD 2CH	AO 2CH (전압/ 전류)	
CM2-BP32BDTA*					TR(Sink)			
CM2-BP32BDCA*					TR(Source)			
CM2-BP32BDRD*	전원 DC24V				RELAY			
CM2-BP32BDTD*					TR(Sink)			
CM2-BP32BDGD*					TR(Source)			

※ RS485(HMI프로토콜) 통신 포트 1Ch 내장

BP 시리즈 Model Name (Expansion Block)



※ BP16M(초소형)시리즈는 증설 불가합니다.

BP시리즈 IO증설 유닛

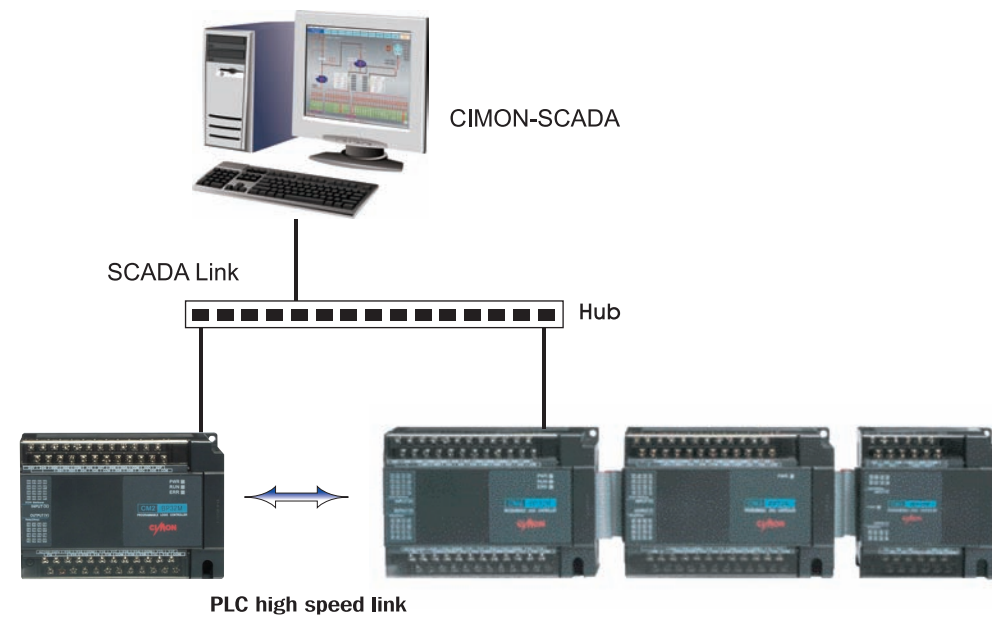
형 명	입 력		출 력		비 고	
CM2-BP16EDT	8	DC 24V	8	TR(Sink)	전원 : 기본유닛으로부터 공급	
CM2-BP16EDC				TR (Source)		
CM2-BP16EDR				RELAY		
CM2-BP32EDT	16		16	TR(Sink)		
CM2-BP32EDC				TR (Source)		
CM2-BP32EDR				RELAY		
CM2-BP16EDO	16		0			
CM2-BP16EOR	0		16	RELAY		
CM2-BP16EOT				TR (Sink)		
CM2-BP16EOC				TR (Source)		

BP시리즈 아날로그 증설 유닛

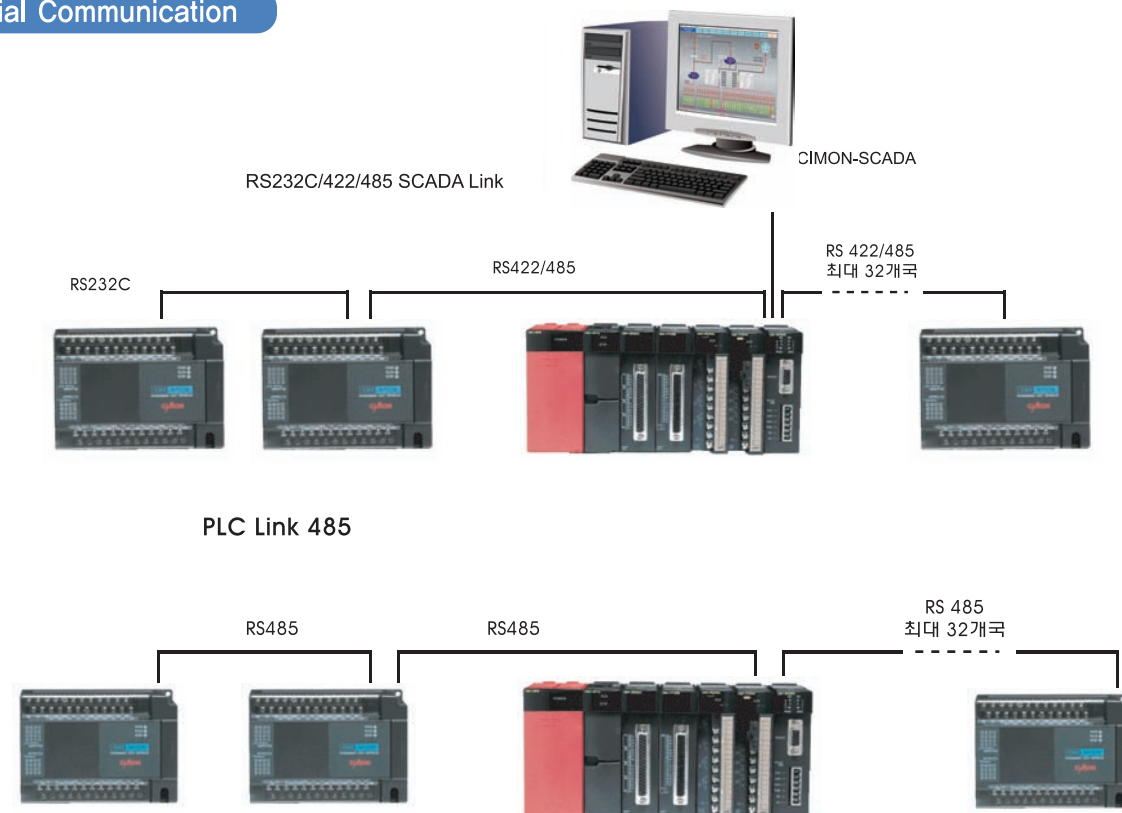
형 명	인 력		출 력		비 고
CM2-BP04EAO	4	AD 전압/전류입력	0	DA 전압/전류출력	전원 : 24V 외부전원
CM2-BP04EAA	2		2		
CM2-BP04EOA	0		4		
CM2-BP04ERO	4	RTD 입력	0		
CM2-BP04ETO	4	TC 입력	0		

Data Link

Ethernet



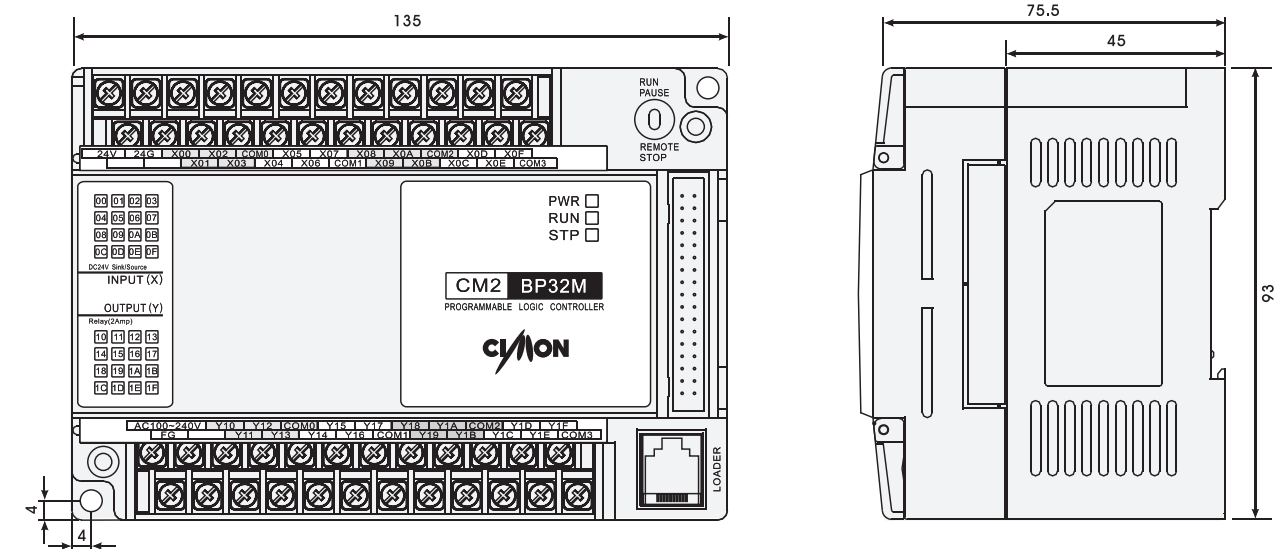
Serial Communication



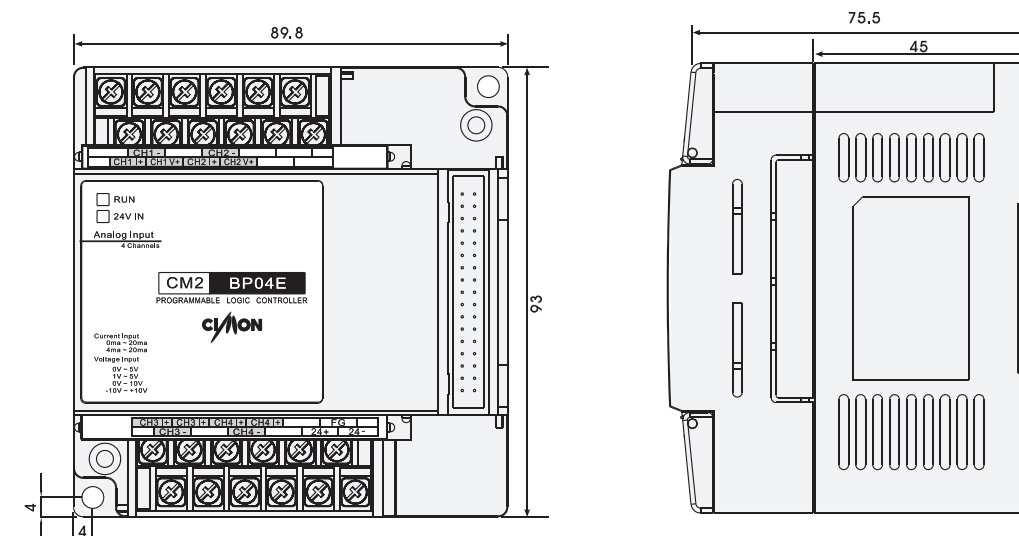
■ Dimensions

Main Block, 32점 증설블록

단위 : mm



Main Blcok(BP 16M), 16점 증설 블록, 아날로그 블록



주요기능



- 초소형 사이즈 고성능, 고기능 특수명령 내장, 다양한 확장 가능
- 심플한 디자인, 간편한 사용, 손쉬운 설치, 사용공간 절약
- Online 프로그래밍 및 SD/MMC 메모리카드를 이용한 프로그램 다운로드 가능
- 다양한 네트워크 솔루션 제공 (CIMON HMI, MODBUS RTU/TCP, Protocol Program 등)
- 부동 연산기능, 프로토콜 자동인식 기능
- 32 loop PID 제어기능 및 20 Kpps 고속카운터 기본 탑재
- 10K Step의 풍부한 프로그램 메모리
- 최대 3 개의 동시통신 가능 (Ethernet, RS232, RS485)
- 최대 100Kpps 2축 펄스 출력



메인블록

사 양	
전원	DC24V
크기, 무게	30 X 90 X 61mm /120g
최대증설	메인블럭+최대11단
프로그램 메모리	10k Steps
입출력 점수	최대 384포인트
고속카운터	2 Phase 2Ch.
펄스출력	Max. 100Kpps, 2 Axis, Linear interpolation
프로그램툴	USB 기본장치 (CICON)
PID	32 Channels, Auto-Tuning
RTC	내장 (Battery : CR2032)
기타	부동소수점연산, 런중 수정



지원 통신 프로토콜

이더넷	MODBUS/TCP, CICON(로더), CIMON-HMI (TCP,UDP)
RS232C/485	MODBUS/RTU Master, MODBUS/RTU Slave, CICON(로더), CIMON-HMI, Protocol Program

메인블록 주문코드

형 명	규 격
CM3-SP32MDT/MDC	DI16/DO16 USB Loader RS232C 1ch / Source type(MDC)
CM3-SP32MDT-SD	DI16/DO16 USB Loader RS232C 1ch, SD/MMC
CM3-SP32MDTV	DI16/DO16 USB Loader RS232C 1ch, 422/485 1ch
CM3-SP32MDTV-SD	DI16/DO16 USB Loader RS232C 1ch, 422/485 1ch, SD/MMC
CM3-SP32MDTE	DI16/DO16 USB Loader RS232C 1ch, Ethernet 1ch
CM3-SP32MDTE-SD	DI16/DO16 USB Loader RS232C 1ch, Ethernet 1ch, SD/MMC
CM3-SP32MDTF	DI16/DO16 USB Loader RS232C 1ch, 422/485 1ch, Ethernet 1ch
CM3-SP32MDTF-SD	DI16/DO16 USB Loader RS232C 1ch, 422/485 1ch, Ethernet 1ch, SD/MMC
CM3-SP16MDR	DI8/DO8 USB Loader RS232C 1ch
CM3-SP16MDRV	DI8/DO8 USB Loader RS232C 1ch, RS485 1ch
CM3-SP16MDRE	DI8/DO6 USB Loader RS232C 1ch, Ethernet 1ch
CM3-SP16MDRF	DI8/DO6 USB Loader RS232C 1ch, RS485 1ch, Ethernet 1ch

메인블록 내장 고속카운터

형 목	규 격
카운트 입력 신호	전압 입력 (오픈 컬렉터)
최대 계수 속도	20kpps
채널수 2상	2채널 10kpps
계수 범위	Signed 32Bit (-2,147,483,648 ~ 2,147,483,647)

메인블록 내장 위치결정

형 목	규 격
제어 축 수	2축
보간 기능	2축 직선 보간
펄스 출력 방식	오픈 컬렉터 방식 (DC24V)
펄스 출력 형태	펄스 + 방향 출력
제어 방식	위치제어, 속도제어, 속도/위치 전환 제어, 위치/속도 전환 제어
최대 출력 속도	100kpps

입력규격

DC 입력 규격

	CM3-SP32MDT	CM3-SP32EDO	CM3-SP16MDR
입력 점수	16점 Sink/Source	32점 Sink/Source	8점 Relay
절연 방식	포토 커플러 절연	포토 커플러 절연	포토 커플러 절연
정격 입력 전압/전류	DC24V/4mA	DC24V/4mA	DC24V/4mA
On 전압/전류	DC19V 이상/3mA 이상	DC19V 이상/3mA 이상	DC19V 이상/3mA 이상
Off 전압/전류	DC6V 이하/1mA 이하	DC6V 이하/1mA 이하	DC6V 이하/1mA 이하
응답 시간	3ms 이하	3ms 이하	10ms 이하
Common 방식	16점/COM	32점/COM	8점/COM
외부 접속 방식	32점 입출력 단자대	32점 입력 단자대	8점 출력 단자대

출력규격



출력 규격

	CM3-SP32MDT/MDC	CM3-SP32EOT/EOC	CM3-SP16MDR
출력 점수	16점 Transistor output(sink/source)	32점 Transistor output(sink/source)	8점 Relay output
절연 방식	포토 커플러 절연	포토 커플러 절연	릴레이 절연
정격 부하 전압	DC12/24V	DC12/24V	AC220V / DC24V
정격 부하 전류	0.2A/1점, 2A COM	0.2A/1점, 2A COM	2A/1점, 5A COM
응답 시간	1ms 이하	1ms 이하	10ms 이하
Common 방식	16점/COM	32점/COM	8점/COM
동작 표시	출력 ON시 LED 점등	출력 ON시 LED 점등	출력 ON시 LED 점등
외부 접속 방식	32점 입출력 단자대	32점 출력 단자대	8점 출력 단자대

디지털 증설블록

형명	구분	규격
CM3-SP32EDO	DI-32	32점 입력 DC24V
CM3-SP32EOT/EOC	DO-32	32점 출력 TR(Sink/Source)
CM3-SP32EDT	DI-16, DO-16	16점 입력 / 16점 출력 TR
CM3-SP16EOR	Relay-16	16점 출력 릴레이(4개까지 확장가능)

아날로그 증설블록

형명	구분	규격
CM3-SP04EAO	아날로그 입력	Ai 4CH 전류전압, 14 bit
CM3-SP04EAA	아날로그 입출력(혼합)	Ai 2CH 전류전압/Ao 2CH 전류전압, 16/14 bit 선택
CM3-SP04EOAI	출력(전류)	Ao 4CH 전류, 14 bit
CM3-SP04EOAV	출력(전압)	Ao 4CH 전압, 14 bit
CM3-SP04ERO	온도계측	Ai 4CH RTD
CM3-SP04ETO		Ai 4CH TC
CM3-SP04EAM	A/D 확장모듈	Ai 4CH (RTC/TC)사용가능

통신블럭

형명	규격
CM3-SP02ERS	RS232C 1ch, RS485 1ch
CM3-SP01EET	Ethernet 1ch, 100Mbps
CM3-SP02ERR	RS232C 2ch
CM3-SP01ERC	CDMA 1ch

S시리즈 단자대 케이블

형명	규격
CM0-TB32M	혼합 단자대(DI16, DO16)
CM0-SCB15M	Main Block 1.5m Cable
CM0-SCB15E	입, 출 32점 1.5m Cable



CIMON-Net 이란?

안정적이고 신뢰성 있는 CAN Bus를 미디어로 채택하여 CN01M모듈과 실시간 데이터 교환을 실행합니다.

■ 사양

- 분산된 입출력의 실시간 제어
- 16점, 32점 단위의 다양한 입출력 지원
- 최대 64개국까지 설정
- 설치 및 유지비용 절감에 도움
- 시스템 구성의 다양화 및 유지, 보수 용이
- 하드웨어로 국번 설정이 가능함으로써 시스템 설정이 용이
- 통신 프로그래밍이 간단
 - 대화창 형태의 특수프로그램 사용
 - CICON을 통한 AUTO-Scan(네트워크에 연결된 슬레이브 찾기) 기능등 다양한 모니터링 기능을 제공.
- 일체형으로 구성 및 사용이 간단
 - CPU, 전원, 입출력, 통신기능을 하나의 모듈에 통합
- 모니터를 통해서 원거리 모듈의 통신 상태 감시
- Auto Baud-rate 기능이 내장되어 별도의 통신 속도 설정 같은 조작이 필요없음.
- 다양한 통신 속도 지원 -10K/20K/50K/80K/100K/125K/250K/500K/1000Kbps
- 통신부의 절연을 통하여 통신라인의 노이즈에 대비
- Diagnostic기능(POWER, 모듈, 라인 상태)을 위한 Indicator LED 내장

통신규격

항 목	성능 규격
규격 표준	ISO11898
인터페이스	CAN BUS
미디어 액세스	POLL
토폴로지	BUS 방식
사용케이블	Twisted Pair Shielded Cable
통신 거리	1000m(10kbps)
	500m(100kbps)
	200m(500kbps)
	40m(1000kbps)
최대 노드 수	63국
최대 I/O 데이터	8Byte

모듈별 입출력 사양

구 분		입력	출력	혼합모듈	
		DC(Sink/Source)	트랜지스터(Sink)	DC(Sink/Source)	트랜지스터(Sink)
점 수		32점 / 16점	32점 / 16점	16점	16점
전 원		DC24V			
입출력 전압/전류(부하전압/전류)		DC24V / 7mA	DC24V / 0.5A	DC24V / 7mA	DC24V / 0.5A
응답시간	Off → on	3ms이하	2ms이하	3ms이하	2ms이하
	on→ Off	3ms이하	2ms이하	3ms이하	2ms이하
공통방식		16점 / COM	32점 / COM	16점 / COM	
소비전류		300mA	350mA	400mA	
외부접속방식		단자대 컨넥터			
동작표시		입력 ON시 LED점등	출력 ON시 LED점등	입력 ON시 LED점등	출력 ON시 LED점등
절연	통신	통신부와 내부 회로간 포토커플러 절연			
	입출력	입출력과 내부 회로간 포토커플러 절연			
내부회로		Sink/Source겸용	Sink	Sink/Source겸용	Sink
형명		RC-XD32A / RC-XD16A	RC-YT32A / RC-YT16A	RC-XY32DT / RC-SP32MDT	

※ RC-XD32A와 RC-YT32A 모델은 주문 제작품입니다.

PLC

SCADA

TOUCH

X PANEL

PPC

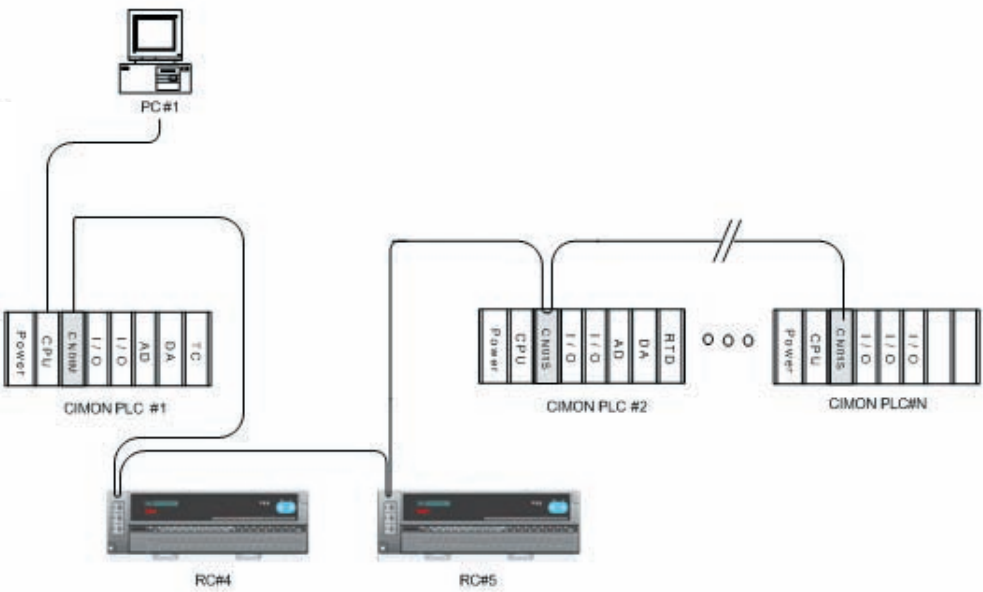
케이블 규격

케이블 특성	케이블 #1	케이블 #2
임피던스(Impedance)	108~132Ω (f=3 to 20MHz)	68~102Ω (f)800KHz)
정전용량	〈30nF/Km2	〈70nF/Km2
전도체단면적	≥0.34mm ² (22AWG)	≥0.34mm ² (22AWG)

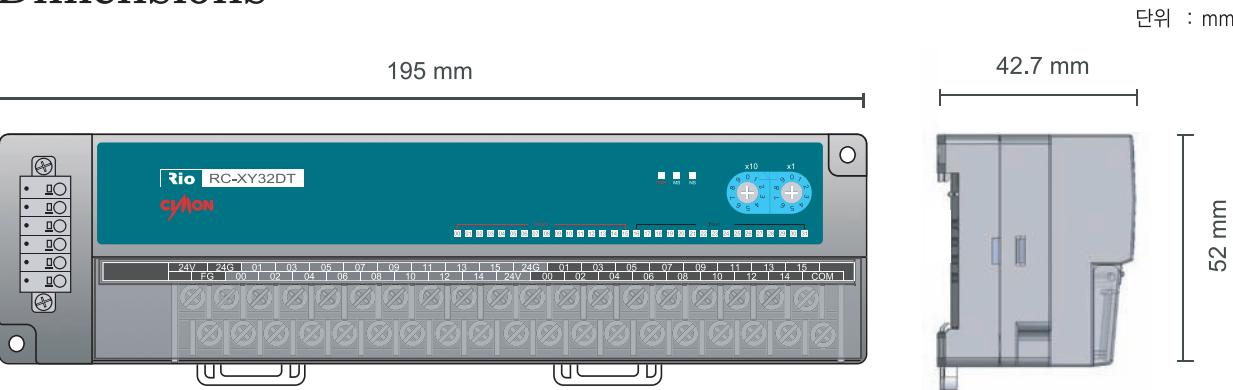
케이블과 속도에 따른 전송 거리

Baud(Kbps)	10	100	250	500	1000
케이블 #1	1000	500	400	200	50
케이블 #2	700	350	250	100	40

시스템구성도



Dimensions



사양(CM0-ZB02B)

무선

주파수	2.405GHz ~ 2.480GHz 대역
Channels	16 Channel
네트워크 구분	Channel, Pan ID
전송 거리(실내)	~ 30m(3mW)
전송 거리(실외)	~ 100m(3mW)
전송 속도	250Kbps
네트워크 형태	Mesh
라우팅	HOP

시리얼 인터 페이스

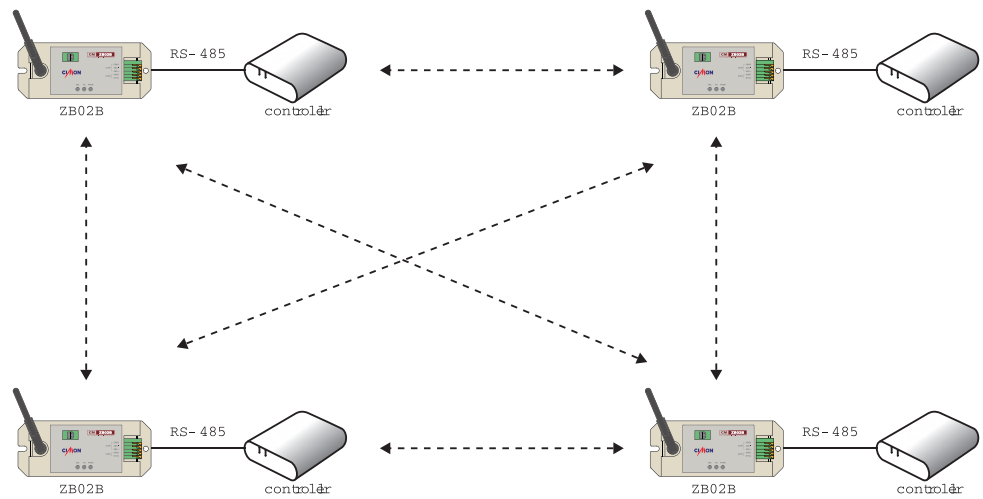
규격	RS-485
컨넥터	Screwless 3PIN
파라미터	38400,19200,9600,4800,2400
	None Parity, 8 Data, 1 Stop

전원

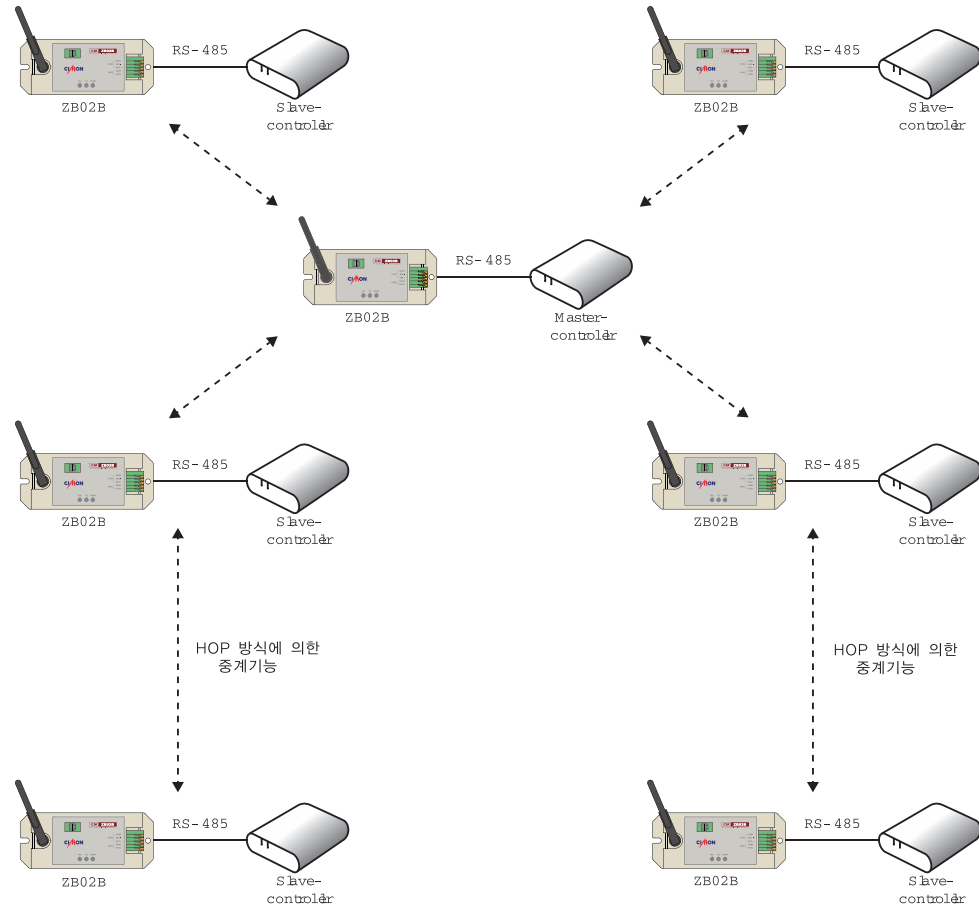
정격	5Vdc(역전압 보호회로 내장), 2W
컨넥터	Screwless 2PIN

- IEEE 802.15.4 Standard
- 중계기능이 내장되어 있어 사용거리를 늘릴수 있습니다.
- 한 지역 내에서 채널 설정을 통해 여러 네트워크를 구성 할 수 있습니다.
- 산업용 자동화 및 모니터링 시스템에 적합한 wireless solution 입니다.

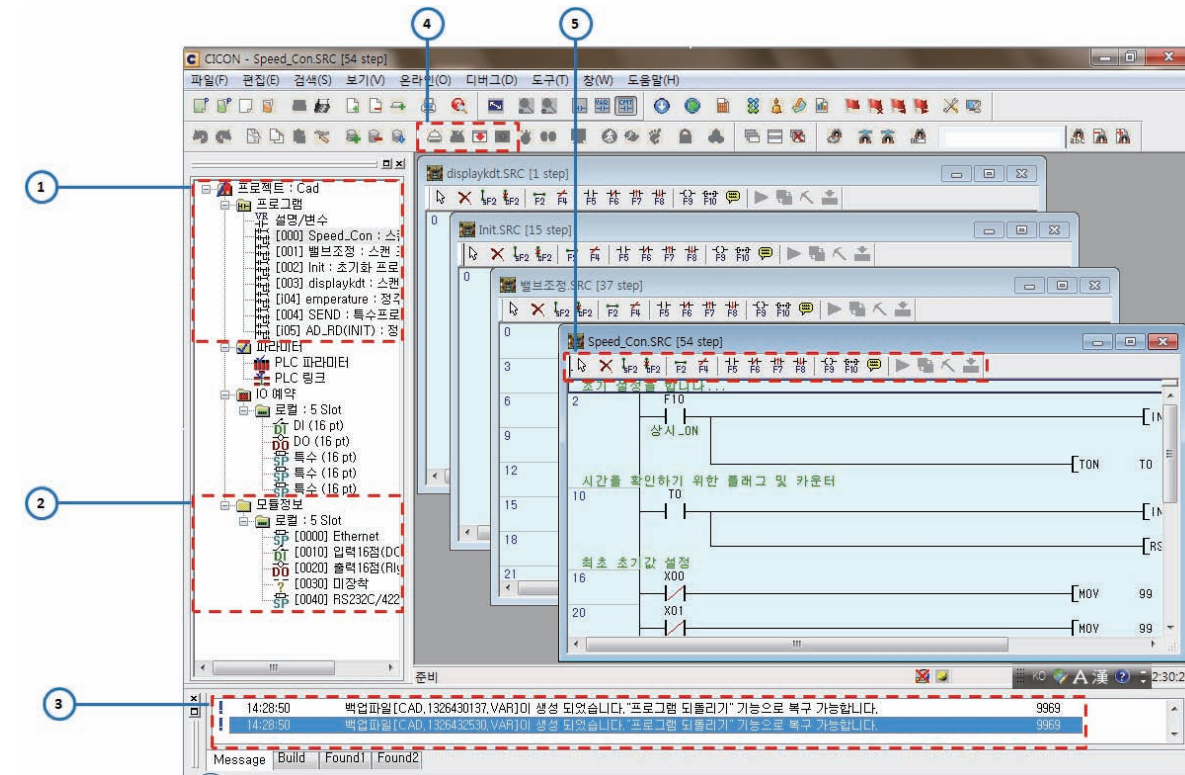
시스템 구성 예 1



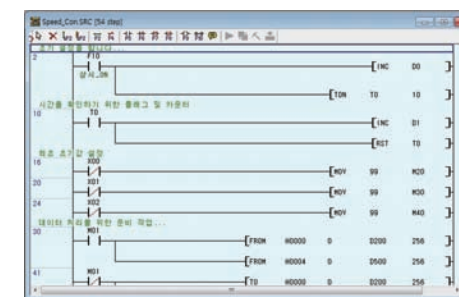
시스템 구성 예 2



- 프로그램의 편집 및 수정이 용이하도록 편리한 인터페이스를 제공합니다.
- CPU Loader, RS232C / 422 / 485 Ethernet을 이용한 다양한 접속 방식을 지원합니다.
- 각종 디버그 기능을 이용한 프로그램 오류 및 시스템 진단이 용이합니다.



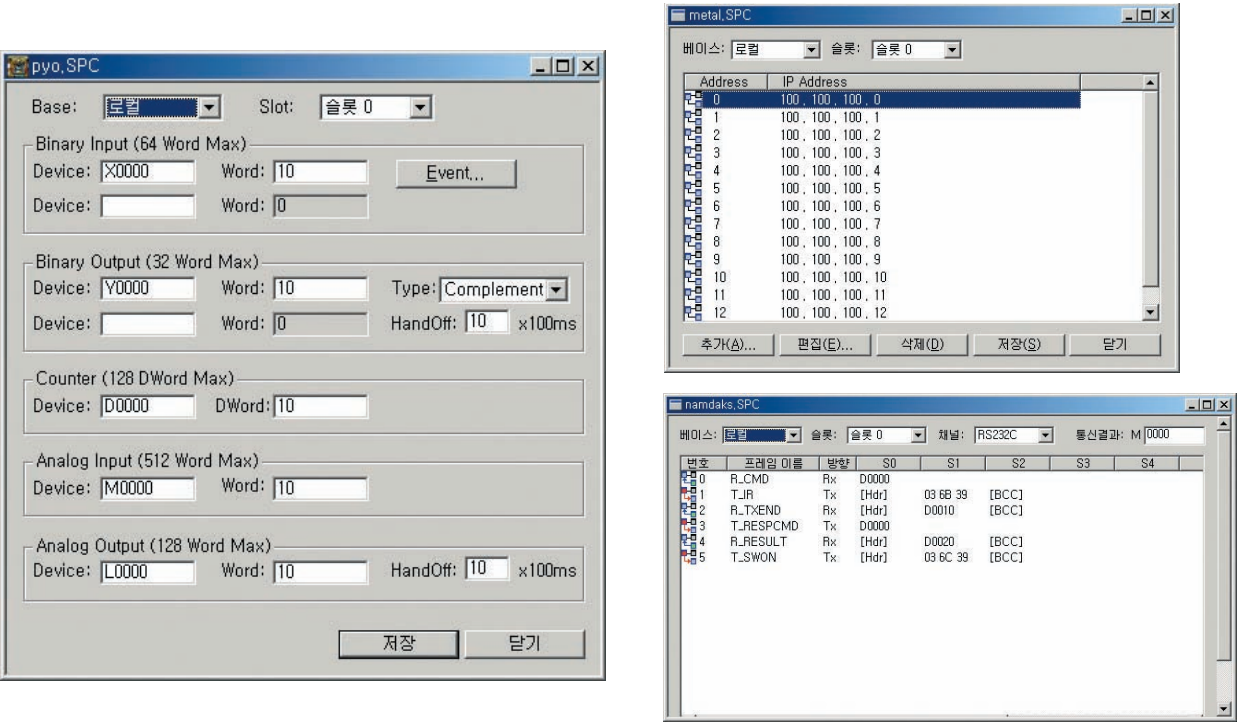
- ① 프로젝트 단위별 파일을 관리합니다.
- ② 카드정보를 자동으로 읽어들이니다.
- ③ 현재 진행상태를 메시지로 표시합니다.
- ④ 변수와 주석이 CPU에 저장되며, 이것의 업로드가 가능합니다.
- ⑤ 키보드 단축키를 이용한 편집이 가능합니다.
- ⑥ 화면 확대 / 축소 zoom기능을 제공합니다.



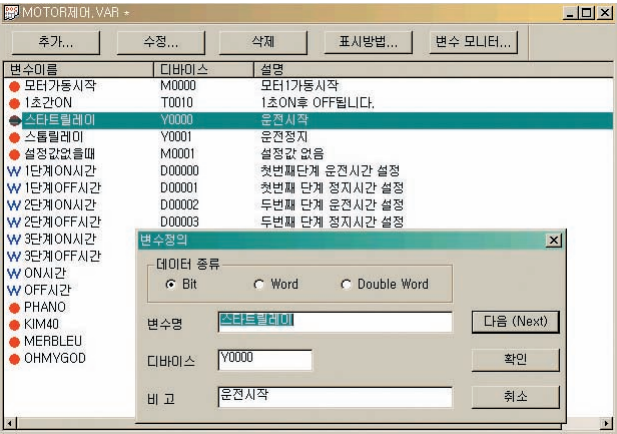
자유로운 IL-LD간
프로그램 변환



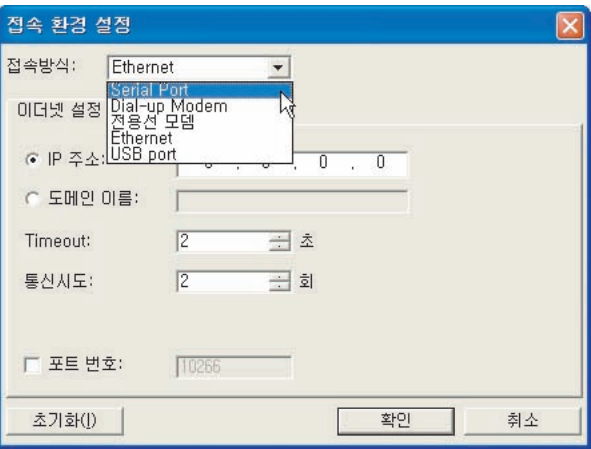
- ▶ 특수프로그램 기능이 제공됩니다.
대화형 Dialog box를 이용하여 프로그램을 작성합니다.
(복잡한 Ladder Program 작성이 필요없음: 통신설정 / 위치 결정 / PID프로그램 / 프로토콜 프로그램 등)



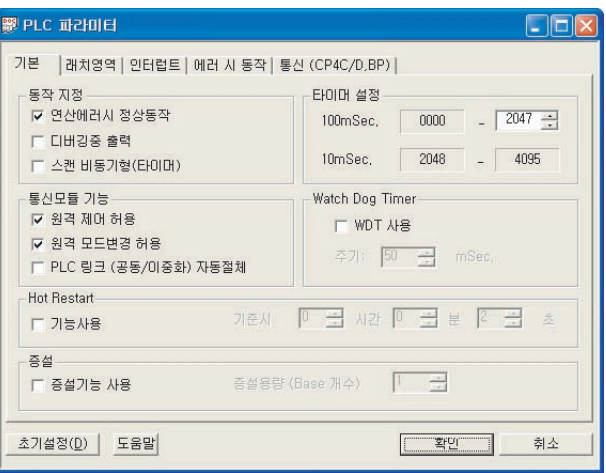
- ▶ 변수테이블 입력



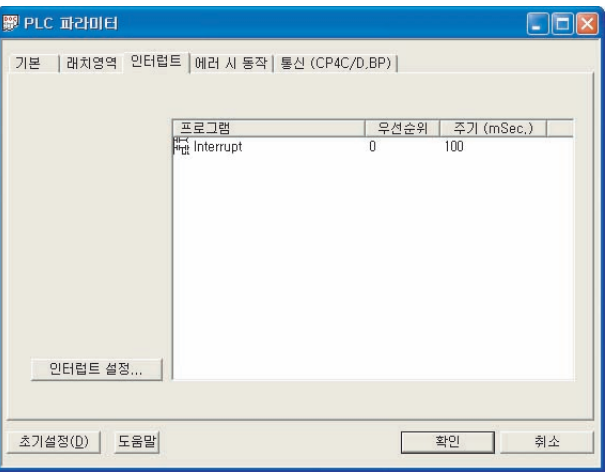
- ▶ 다양한 방식의 접속환경 설정



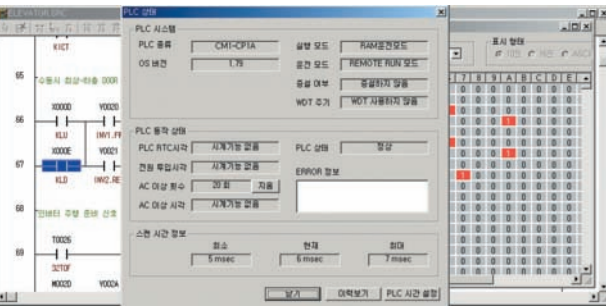
- ▶ 파라미터 설정



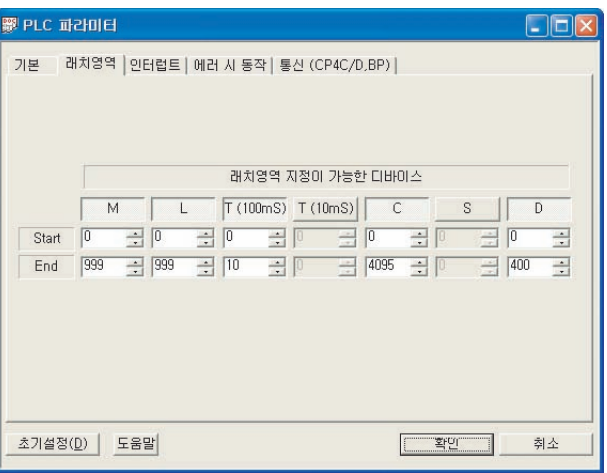
- ▶ 정주기 인터럽트 설정



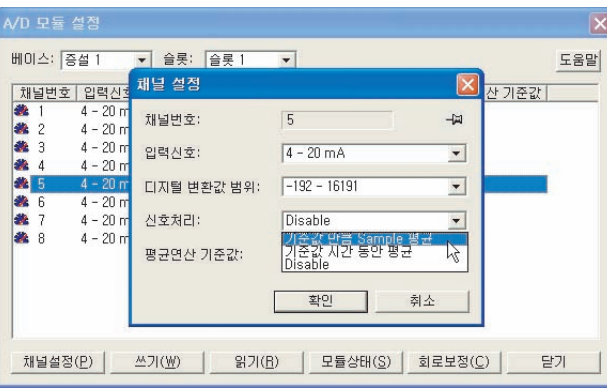
- ▶ PLC상태를 다양하게 모니터링 할 수 있으며 CPU및 각 카드별 에러사항을 쉽게 확인



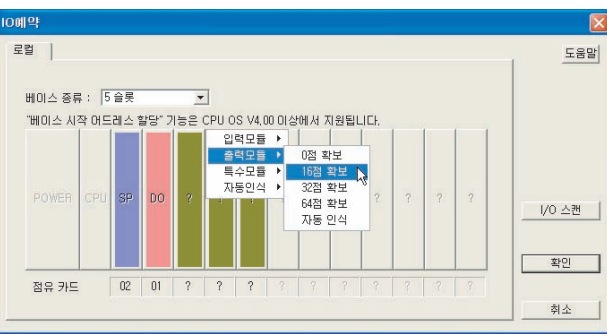
- ▶ 불휘발성 영역 설정 (래치영역)



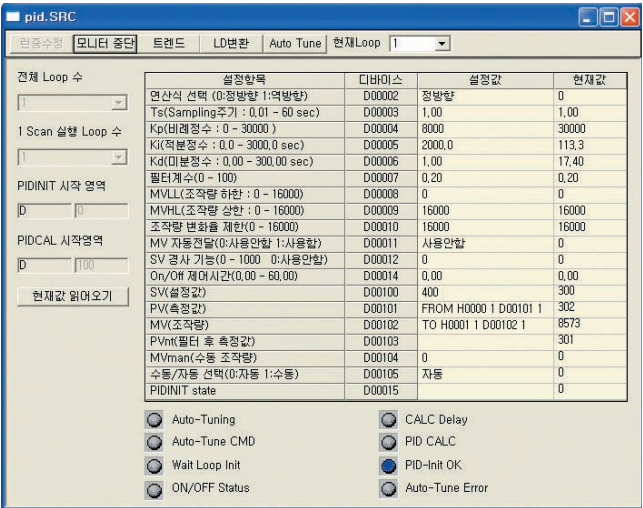
- ▶ 특수카드 설정



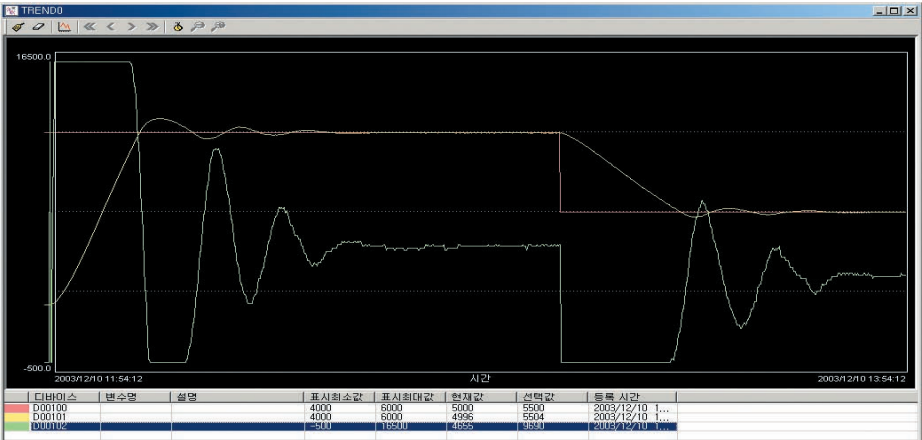
- ▶ I/O예약 - 지정된 슬롯을 미리 확보하며 카드가 정확히 삽입되었는지 비교검출



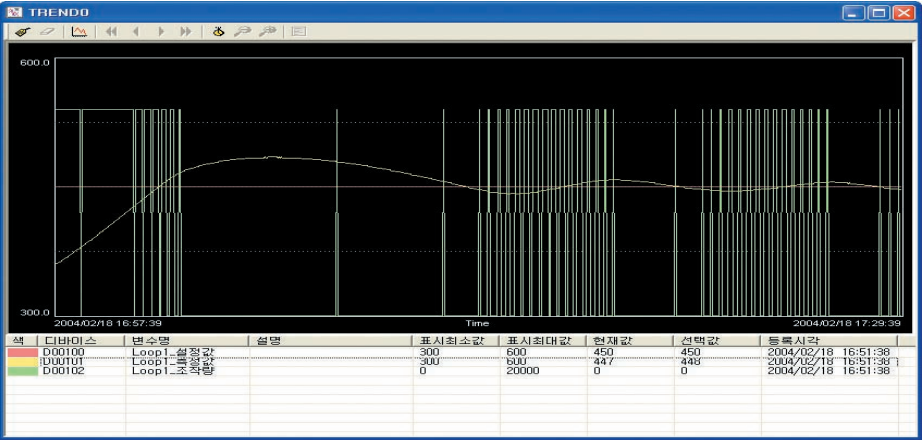
- ▶ 완벽한 PID AUTO TUNING
대화형 Dialog box를 이용한 PID 상수 입력 및 현재값 감시



- ▶ 트렌드 형태로 PID 동작상태 감시



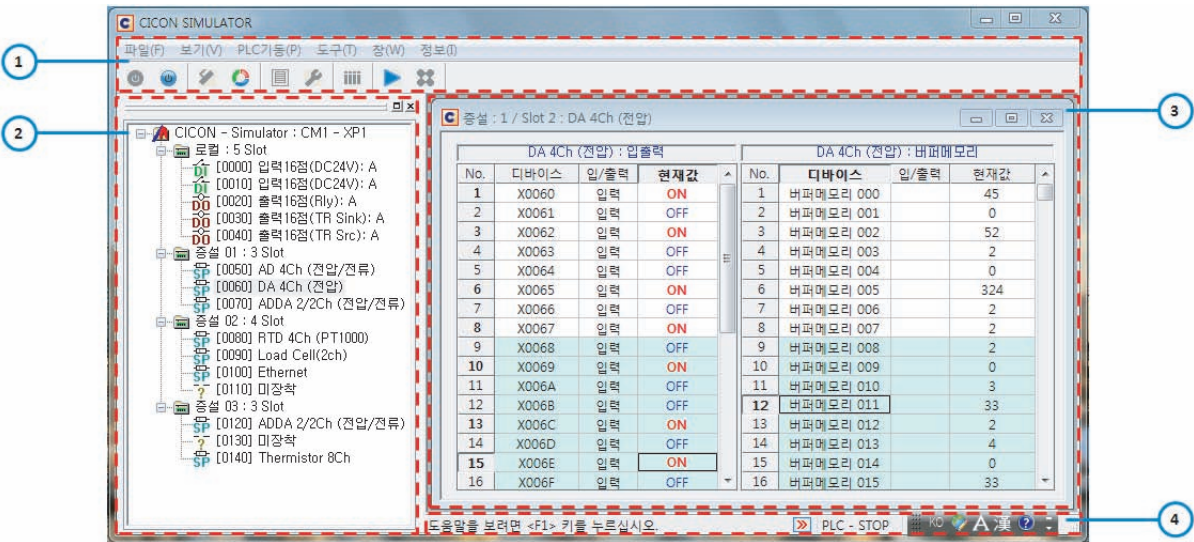
- ▶ ON-OFF 제어만으로 PID TUNING 가능



- ▶ PLC 시뮬레이터 기능이 제공됩니다.
윈도우 PC상에서 동작하는 가상의 PLC입니다. CICON에서 작성하신 프로그램을 PLC없이 실행 할 수 있습니다.

특징

- 프로그램 다운로드 및 업로드 : 작성하신 스캔 프로그램의 다운로드 / 업로드 기능을 지원합니다.
- 온라인 모드 : PLC 온라인 모드의 기능을 지원합니다.
- 모든 CPU 기종 지원 : XP Series / CP Series / BP / PLCs등 CIMON PLC의 모든 기종을 지원합니다.
- 증설Base / IO 시작 어드레스 설정 기능 : XP / CP Series의 증설과 IO시작 어드레스 설정을 지원합니다.
- 특수 카드의 입출력 및 버퍼메모리 설정 : 특수 카드의 입출력 설정 및 버퍼메모리 설정을 지원합니다.
- 증설Base / Module 설정 유지 : 한번 설정한 증설Base 와 Module(카드 설정)을 저장 기능을 지원합니다.



I 기본명령 62개

접점 명령	▶ ▶ ▶	A접점, B접점의 연산 개시 및 직·병렬 접속, 상승, 하강점연산, 연산결과의 반전등의 연산으로 지정 Device의 On/Off정보를 받아 연산을 수행합니다. LD, AND OR, LDP, LDF, ANDI, INV등의 명령이 있습니다.
결합 명령	▶ ▶ ▶	Block간 AND 및 OR 연산을 수행하는 ANB, ORB의 명령이 있으며 Ladder 상의 다중분기를 가능하게 하는 명령으로 MPS, MRD, MPP 명령의 조합으로 이루어집니다.
출력 명령	▶ ▶ ▶	연산의 수행결과를 지정된 디바이스에 출력합니다. OUT, SET, RST, PLS, PLF등의 명령이 있습니다.
Master Control	▶ ▶ ▶	MC, MCR 명령의 조합으로 이루어지며 MC의 입력조건에 의해 MC ~ MCR간 명령을 수행하며 다중 마스터콘트롤도 가능합니다.
프로그램 분기	▶ ▶ ▶	입력조건에 의해 명령이 실행되면 다른 곳으로 이동하거나 서브루틴을 호출함으로 프로그램 분기연산을 가능하게 합니다. JMP-JME, CALL-SBRT-RET등의 명령어 조합으로 실행되어집니다.
PID연산 명령	▶ ▶ ▶	PID제어를 수행하기 위한 명령으로 지정된 제어형태에 따라 설정치에 따른 PID연산을 수행하며, Auto Tuning 기능도 가능합니다. PIDINIT, PIDCAL, PIDTUN의 명령이 있습니다.
종료 명령	▶ ▶ ▶	각 Routine 및 전체 프로그램의 종료를 뜻하는 명령으로 INITEND, END, PEND등의 명령이 있습니다.

I 응용명령 389개

비교연산 명령	▶ ▶ ▶	2개의 값을 비교하여 조건과 일치하면 연산 결과를 실행합니다. LD<=, LDE>, AND<>, ANDD<=, ORE>=, ORD<등의 명령이 있습니다.
산술연산 명령	▶ ▶ ▶	지정된 2개의 데이터에 대한 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈의 산술연산을 수행하는 명령으로 ADD, SUB, MUL, DIV등의 명령이 있습니다.
BCD-BIN 변환	▶ ▶ ▶	BCD와 BIN형태의 코드를 변환할 수 있는 명령으로 BCD, BIN, DBCD, DBIN등의 명령이 있습니다.
데이터 전송	▶ ▶ ▶	지정된 영역으로 데이터를 전송(복사)하고 형태를 변형하여 전송하는 명령으로 블록단위의 실행도 가능합니다. MOV, FMOV, BMOV, BXCH, SWAP등의 명령이 있습니다.

논리연산 명령	▶ ▶ ▶	지정된 영역의 bit데이터를 논리적으로 결합할 수 있습니다. WAND, WOR, WXOR, WXNR, BKAND, BKOR등의 명령이 있습니다.
Rotation 명령	▶ ▶ ▶	지정된 영역의 데이터를 bit 단위로 좌, 우로 회전이 가능하며 Carry를 발생시킬 수 있습니다. ROL, ROR, RCL, RCR등의 명령이 있습니다.
Shift 명령	▶ ▶ ▶	지정된 영역의 데이터를 bit단위 또는 word단위로 좌,우로 Shift가 가능하며 Carry를 발생시킬 수 있습니다. SFR, SFL, BSFR, DSFL등의 명령이 있습니다.
문자열처리 명령	▶ ▶ ▶	BIN, BCD, ASCII 코드간 변환 시키는 명령으로 BINHA, BINDA, BCDDA, DABIN, HABIN등의 명령이 있습니다.
데이터처리 명령	▶ ▶ ▶	지정된 영역의 데이터 중 최대값, 최소값을 선택할 수 있고, 7Segment 형태 및 Decode, Encode, 데이터의 분리, 결합이 가능하도록 데이터 처리를 할 수 있습니다. MAX, MIN, DECO, SEG, ENCO, DIS등의 명령이 있습니다.
Bit처리 명령	▶ ▶ ▶	지정된 영역의 데이터에서 bit데이터를 확인하고 해당 bit별로, SET, RESET이 가능하며 TEST, BSET, BRST등의 명령이 있습니다.
Clock 명령	▶ ▶ ▶	지정된 Time 데이터에 관한 연산이 가능하며, 시간, 초단위의 변환이 가능합니다. DATE+, DATE-, SECOND, DATERD, DATEWR등의 명령이 있습니다.
Timer / Counter	▶ ▶ ▶	타이머 설정시간에 의해 5가지 형태의 타이머 명령을 수행할 수 있으며 TON, TOFF, TMR, TMON, TRTG의 타이머 명령이 있습니다. 그리고 입상펄스의 입력시마다 카운트 함으로 입력된 카운트에 의해 4가지 형태의 카운트 명령을 수행할 수 있으며 CTU, CTD, CTUD, CTR 명령이 있습니다.
Buffer Memory Access	▶ ▶ ▶	특수모듈의 User Data 영역의 값을 읽고 쓸 수 있습니다. FROM, TO등의 명령이 있습니다.
Data Link	▶ ▶ ▶	마스터국과 슬레이브국간의 데이터를 송수신 할 수 있는 명령입니다. SND, RCV등의 명령이 있습니다.
삼각함수 명령	▶ ▶ ▶	Sine, Cosine 등 삼각함수와 관련한 데이터연산을 수행합니다. SIN, COS, TAN등의 명령이 있습니다.(CM1-XP1A/R)
Integer-Floating 변환	▶ ▶ ▶	정수와 실수형태의 코드로 각각 변환할 수 있는 명령으로 INT, FLT등의 명령이 있습니다.(CM1-XP1A/R)

PLC

SCADA

TOUCH

X-PANEL

PPC

PEK-408

실습 목적 및 내용

- PLC기초 및 활용 학습
- 교육생의 현장활용도 향상
- PLC < - > PLC간 Data Link System 활용능력 습득
- PLC 응용명령어 사용능력 향상
- 아날로그 신호의 제어능력 습득
- RS232C / RS422 / RS485 / Ethernet 구성방법 이해
- 현장감시 조작 시스템 구성 및 운용능력 습득



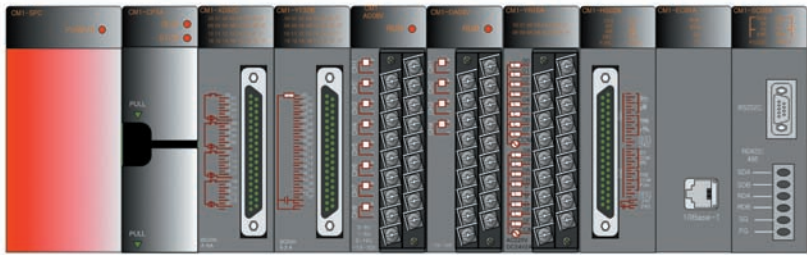
특징

- 고성능 모듈타입의 PLC실험장치입니다.
- 전용로더 프로그램(CICON)을 통하여 Run중 수정, 강제 입출력, 초기화 프로그램 등 다양한 종류의 고급기능을 실습할 수 있습니다.
- 다른 장치를 연결하지 않아도 PLC교육을 원활하게 진행할 수 있습니다.
- 토글 스위치, 푸시버튼 스위치 등이 설치되어 프로그램 실행시 출력용 램프, DISPLAY 장치를 시뮬레이션 부하로 사용할 수 있습니다.
- 아날로그 입력 신호 발생기와 아날로그 출력 신호를 확인할 수 있는 레벨메타가 장착되어 있습니다.
- 아날로그 모듈들을 이용한 PID제어 실습이 가능합니다.
- 엔코더가 부착되어 고속카운터를 이용한 회전수검출을 간편하게 조작할 수 있습니다.
- CPU의 컴퓨터 전용단자를 통한 시리얼통신 방식으로 컴퓨터 링크가 가능합니다.
- HMI S/W와 연결하여 원격제어 및 모니터링이 가능합니다.
- 모듈타입에 의한 최적의 입출력 포인트로 시스템을 구성하였으며, 현장상황에 맞는 프로그램 작성 능력을 향상시킬 수 있습니다.
- 필요시 입·출력 및 특수기능 모듈을 자유롭게 변경 사용할 수 있도록 착탈식 구조로 구성되어 있습니다.
- 사용설명서 및 실습지시서가 구비되어 기초에서 응용까지의 실습이 용이합니다.

액세서리(기본제공)

- ① 전원 케이블 (정격 7A 250V)
- ② CM0-CBL15 1.5m Loader Cable
- ③ PLC 사용자 매뉴얼 1부
- ④ RS 232C Cable, Cross Cable
- ⑤ CICON 및 예제 프로그램 샘플 CD(CIMON HMI S/W 데모 포함)

교육용 키트 PLC 구성



MODULE	형 명	기 능
CPU	CM1-CP4A	16K STEP 프로그램 메모리 용량
POWER	CM1-SPC	전압출력 5V / 24V / +15V / -15V
BASE	CM1-BS08A	8 Slot Base
DIGITAL INPUT	CM1-XD32C	32 Point Input Module
DIGITAL OUTUPUT	CM1-YT32B	32 Point Source Output Module
	CM1-YR16A	16 Point Relay Output Module
ANALOG INPUT	CM1-AD08V	14Bit 8Ch Voltage Analog Input
ANALOG OUTPUT	CM1-DA04V	14Bit 4Ch Votage Analog output
통 신	CM1-SC02A	RS232C / RS422 / RS485
	CM1-EC01A	10Mbps Ethernet
고속카운터	CM1-HS02B	200kPPS 2Ch High Speed Counter

PLC 사용자 매뉴얼

매뉴얼 종류	내 용
CPU 명령어	CIMON PLC에서 사용되는 명령어를 개별적으로 자세히 설명합니다.
특 수	AD / DA / RTD / TC / 고속카운터 사용법 및 설정방법을 설명합니다.
통 신	RS232C / 422 / 485 Serial Communication, Ethernet
	모든 통신 방식을 설명하며 공개 프로토콜의 내용을 담고 있습니다.
그래픽로더	CICON Program 사용법에 관한 전반적인 내용을 포함하고 있습니다.
블록형	BP시리즈 종류별 단자배열과 사용법을 설명합니다.
모듈별 약식	입출력, 아날로그, 특수 모듈의 배선 및 사용법을 간략하게 설명합니다.

PLC

SCADA

TOUCH

X PANEL

PPC

PEK-308

실습 목적 및 내용

- PLC기초 및 활용 학습
- 실제 감시기구(XPANEL)를 이용한 전반적의 제어 실습 가능
- 감시기구를 포함하여 교육생의 현장활용도 효율성 향상
- PLC<->PLC간 Data Link System 활용능력 습득
- PLC 응용명령어 사용능력 향상
- Xpanel 작화 능력 배양을 통해 통합 시스템 구축능력 함양
- 아날로그 신호의 제어능력 습득
- RS 232C/RS 422/RS 485 구성방법 이해
- 현장감시 조작 시스템 구성 및 운용능력 습득



특징

- 다기능 모듈타입의 PLC-S실험 및 응용 장치입니다.
- 전용로더 프로그램(CICON)을 통하여 Run중 수정, 강제 입출력, 초기화 프로그램 등다양한 종류의 고급기능을 실습 할 수 있습니다.
- Xpanel 을 사용하여 PLC와 연동되는 MMI 적용 실습이 가능합니다.
- 토크 스위치가 설치되어 프로그램 실행 시 출력용 램프, DISPLAY 장치를 시뮬레이션 부하로 사용 할 수 있습니다.
- 아날로그 모듈을 이용한 PID제어 실습이 가능합니다.
- 위치제어 실습이 가능한 서보 드라이버와 스테핑 모터가 장착되어 있습니다.
- Xpanel 외의 HMI 와 연결하여 원격제어 및 모니터링이 가능합니다.
- 모듈타입에 의한 최적의 입출력 POINT로 SYSTEM을 구성하였으며, 현장상황에 맞는 프로그램 작성 능력을 향상시킬 수 있습니다.
- 사용설명서 및 기본 예제 프로젝트가 탑재되어 기초에서 응용까지의 실습이 용이합니다.

액세서리(기본제공)

- ① 전원 케이블 (정격 7A 250V)
- ② USB 로더 케이블
- ③ CM0-TB32M PLC-S Terminal Block
- ④ CM0-CBL15 1.5m Loader Cable
- ⑤ PLC 사용자 매뉴얼 1부
- ⑥ CICON 및 예제 프로그램 샘플 CD(CIMON HMI S/W데모 포함)

교육용 키트 PLC 구성



MODULE	형 명	기 능
Xpanel	CM-XT04CB	
CPU POWER DIGITAL INPUT DIGITAL OUTUT	CM3-SP32MDT	32 Point Source Output Module
		전원 24V DC
		16 Point Input Module
		16 Point Output Module
		고속카운터(20Kpps), 위치 결정 기능 내장
DIGITAL INPUT/OUTPUT	CM3-SP32EDT	16 Point Input, 16 TR Output 모듈
아날로그 입, 출력	CM3-SP04EAA	아날로그 입력 2CH(전류, 전압)
		아날로그 출력 2CH(전류, 전압)
온도계측	CM3-SP04ERO	아날로그 입력 4CH RTD

PLC

SCADA

TOUCH

X-PANEL

PPC

▶ 빈 슬롯 장착용 더미모듈(CM0-DM)



▶ 롬팩타입 CPU 플래시메모리(CM1-FM512)



▶ PLC-S시리즈 16/16점 입출력 혼합용 케이블 (CM0-SCB15M)



▶ PLC-S시리즈 32점 입력, 출력 케이블 (CM0-SCB15E)



▶ 빈 슬롯 컨넥터커버(CM0-BSCVR)



▶ 데이터 백업용 CPU 배터리(CM0-BAT)



▶ Remote I/O연결용 Connector(RP-DPC01A)



▶ XP/CP 시리즈 입출력 32점 케이블 (CM0-SCB15I)



▶ 32점 단자대 (CM0-TB32M)



※ I/O LINK 사에서 판매되고 있는 단자대와 케이블을 혼용 사용 가능 합니다.
즉, TB32M에 I/O LINK 社 케이블 사용 가능하고, SCB15I I/O LINK 社 단자대 및 릴레이 단자대를 사용 하실 수 있습니다
(결선 하실 단자대 번호는 단자대 업체 결선도를 참조하시면 됩니다.)

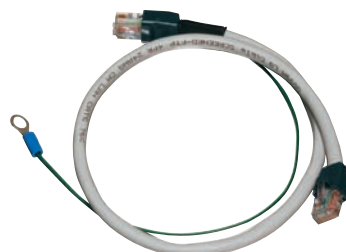
케이블 적용

케이블 모델명	적용 PLC모듈	적용 단자대
CM0-SCB15M	CM3-SP32MDT	CM0-TB32M
	CM3-SP32EDT	
CM0-SCB15E	CM3-SP32EDO	
	CM3-SP32EOT	
CM0-SCB15I	CM1-XD32C/E	
	CM1-YT32A	
	CM1-YT32B	
	CM1-HS02C/F	
	CM1-HS02E	

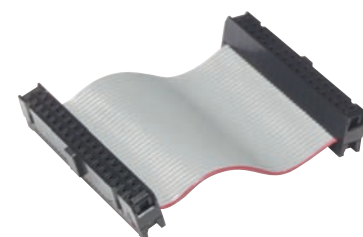
▶ 로더케이블(CM0-CBL15/30)



▶ XP/CP시리즈 증설케이블 (CM0-CBE05/10/15)



▶ BP시리즈 증설케이블(CM2-CBE05)



CIMON PLC 일반규격

No.	시험항목	규 격				관련 규격
1	사용온도	-10℃~ 65℃				
2	보관온도	-25℃~ 80℃				
3	사용습도	5 ~ 95% RH, 이슬이 맺히지 않을 것				
4	보관온도	5 ~ 95% RH, 이슬이 맺히지 않을 것				
5	내진동	단속적인 진동이 있는 경우IEC 1131-2				IEC 61131-2
		주파수	가속도	진폭	횟수	
		10 ≤f < 57Hz	-	0,075mm	X,Y,Z 각방향 10회	
		57 ≤f ≤150Hz	9.8m/s²{1G}	-		
		연속적인 진동이 있는 경우				
		주파수	가속도	진폭		
		10 ≤f < 57Hz	-	0,035mm		
		57 ≤f ≤150Hz	4.9m/s²{0.5G}	-		
6	내충격	· 최대 충격 가속도 : 147m/s²{15G}				IEC 61131-2
		· 인가시간 : 11 ms				
		· 펄스 파형 : 정현 반파 펄스(X, Y, Z 3방향 각 3회)				
7	내노이즈	방향파 임펄스 노이즈	± 2,000V			KDT 내부 시험규격기준
		정전기 방전	전압 : 4 KV(접촉 방전)			IEC 61131-2, IEC 1000-4-2
		방사 전자계 노이즈	27 ~ 500 MHz, 10V/m			IEC 61131-2, IEC 1000-4-2
		구 분	전원 모듈	디지털 입출력 (24V 이상)	디지털 입출력 (24V 미만) 아날로그 입출력 통신 인터페이스	IEC 61131-2, IEC 1000-4-2
		패스트 트랜지언트 / 버스트 노이즈	2kV	2kV	0.25kV	
		내전압	2kV / 1min	2kV / 1Min	0,5kV / 1Min	
8	주위환경	부식성 가스, 먼지가 없을 것				
9	사용고도	2,000m 이하				
10	오염도	2이하				
11	냉각방식	자연 공랭식				

참고사항

- 1) IEC(International Electrotechnical Commission : 국제 전기 표준회의)
: 전기, 전자 부문의 국제 규격을 제정하는 국제적 민간 기관
- 2) 오염도 : 장치의 절연 성능을 결정하는 사용 환경의 오염 정도를 나타내는 지표이며 오염도 2란 통상, 비도전성 오염만 발생하는 상태입니다. 단, 이슬 맺힘에 따라 일시적인 도전이 발생하는 상태를 말합니다.

CP 시리즈 기종 일람

구분	품명	형명	규격	UL/CE취득구분
기본	CPU모듈	CM1-XP1A	128K Step / 8192점 / 증설가능 / RTC / 부동소수점 연산/ USB2.0	UL
		CM1-XP2A	64K Step / 4096점 / 증설가능 / RTC / 부동소수점 연산 / USB2.0	UL
		CM1-XP3A	64K Step / 2048점 / 증설가능 / RTC / 부동소수점 연산 / USB2.0	UL
		CM1-CP3U	32K step / 1024점 / 증설가능 / USB2.0 / RTC	UL
		CM1-CP3A/B/P	32K Step / 1024점 / 증설가능 / RTC (A타입제외)	UL / CE
		CM1-CP4U	16K Step / 384점 / USB2.0 / RTC / RS422 / 485 / Port	UL / CE
		CM1-CP4A/B/C/D	16K Step / 384점 / RTC (A타입제외)	UL / CE
	전원모듈	CM1-SPA	입력 AC100~220V 출력 5V 3.5A / 24V 0.3A	UL / CE
		CM1-SPC	입력 AC100~240V 출력5V 3.5A/+15V 0.5A/-15V 0.3A/24V 0.3A	UL / CE
		CM1-SP2B	입력 DC19~28V 출력 5V 3.5A / +15V 0.5A / -15V 0.3A	UL / CE
		CM1-SPW	입력 DC70~110V 출력 5V 3.5A / +15V 0.5A / -15V 0.3A/24V 0.3A	UL / CE
	베이스	CM1-BS03A	3 Slot	UL / CE
		CM1-BS04A	4 Slot	UL
		CM1-BS05A	5 Slot	UL / CE
		CM1-BS08A	8 Slot	UL / CE
		CM1-BS10A	10 Slot	UL
		CM1-BS12A	12 Slot	UL / CE
	증설	CM1-EP01A	10Mbps Ethernet, 1 Port Hub 내장	UL
		CM1-EP02A	10Mbps Ethernet, 2 Port Hub 내장	UL
	DC입력모듈	CM1-XD16A	DC24V입력 / 16점 SINK/SRC겸용 / ON전압 19V	UL / CE
		CM1-XD32C	DC24V입력 / 32점 SINK/SRC겸용 / ON전압 19V	UL / CE
		CM1-XD64C	DC24V 입력 / 64점 SINK/SRC겸용 / ON전압 19V	UL
		CM1-XD16B	DC24V입력 / 16점 SINK/SRC겸용 / ON전압 15V	UL / CE
		CM1-XD32B	DC24V입력 / 32점 SINK/SRC겸용 / ON전압 15V	UL / CE
		CM1-XD16W	DC100V입력 / 16점 SINK/SRC겸용 / ON전압 60V	UL / CE
		CM1-XD16E	DC24V입력/16점 SINK/Src 겸용/ON전압 19V/Debounce 입력, Pulse catch 입력	
		CM1-XD32E	DC24V입력/32점 SINK/SRC겸용/ON전압 19V/Debounce 입력, Pulse catch 입력	
	AC입력모듈	CM1-XA08B	AC110V입력 / 8점	
	입출력혼합형모듈	CM1-XY16DR	DC24V입력 / 8점, RELAY출력 / 8점 / 2A	UL / CE
	트랜지스터출력모듈	CM1-YT16A	TR출력 / 16점 / 0.5A SINK	UL / CE
		CM1-YT16B	TR출력 / 16점 / 0.5A SOURCE	UL / CE
		CM1-YT16E	TR출력 / 16점 / 0.5A SINK / Pulse출력	
		CM1-YT16F	TR출력 / 16점 / 0.5A SOURCE / Pulse출력	
		CM1-YT32A	TR출력 / 32점 / 0.2A SINK	UL / CE
		CM1-YT32B	TR출력 / 32점 / 0.2A SOURCE	UL / CE
		CM1-YT64A	TR출력 / 64점 / 0.2A SINK	
	릴레이 출력모듈	CM1-YR16A	RELAY출력 / 16점 / 2A	UL
		CM1-YR16E	RELAY출력 / 16점 / 2A / Pulse출력	
아날로그	A/D변환모듈	CM1-AD04VI	AD14bit / 4채널 / 전류,전압 겸용	UL / CE
		CM1-AD08V	AD14bit / 8채널 / 전압입력	UL / CE
		CM1-AD16V	AD14bit / 16채널 / 전압입력	
		CM1-AD08I	AD14bit / 8채널 / 전류입력	UL / CE
		CM1-AD16I	AD14bit / 16채널 / 전류입력	
	D/A변환모듈	CM1-AD04W	AD16bit / 4채널 / 전류, 전압 겸용 / 채널간 절연	
		CM1-DA04V	DA14bit / 4채널 / 전압출력(-10~+10V)	UL / CE
		CM1-DA08V	DA14bit / 8채널 / 전압출력(-10~+10V)	UL / CE
		CM1-DA16V	DA14bit / 16채널 / 전압출력(-10~+10V)	
		CM1-DA04I	DA14bit / 4채널 / 전류출력(4~20mA)	UL / CE
		CM1-DA08I	DA14bit / 8채널 / 전류출력(4~20mA)	UL / CE
		CM1-DA16I	DA14bit / 16채널 / 전류출력(4~20mA)	
		CM1-DA04VA	DA14bit / 4채널 / 전압출력(0~10V)	
		CM1-DA08VA	DA14bit / 8채널 / 전압출력(0~10V)	
		CM1-DA16VA	DA14bit / 16채널 / 전압출력(0~10V)	

구분	품 명	형 명	규 격	UL/CE취득구분
특수	RTD계측모듈	CM1-RD04A	4 Channel, Pt100/JPt100	UL / CE
		CM1-RD08A	8 Channel, Pt100/JPt100	
		CM1-RD04B	4 Channel, Pt1000/Ni1000	UL / CE
		CM1-RD08B	8 Channel, Pt1000/Ni1000	
	TC계측모듈	CM1-TC04A	4 Channel	UL / CE
	서미스터계측모듈	CM1-TH08A	8 Channel / NTC Type	UL
	로드셀계측모듈	CM1-WG02A	2 Channel / 로드셀 중량측정, 분해능 1/10,000 3.6mV/V	UL
		CM1-WG04A	4 Channel / 로드셀 중량측정, 분해능 1/10,000 3.6mV/V	UL
		CM1-WG02C	2 Channel / 로드셀 중량측정, 분해능 1/40,000 2mV/V(표준형)	UL
		CM1-WG02D	2 Channel / 로드셀 중량측정, 분해능 1/40,000 2mV/V(동적계량용)	
		CM1-WG02E	2 Channel / 로드셀 중량측정, 분해능 1/40,000 2mV/V(Wide Range)	
	고속카운터계측모듈	CM1-HS02C	2 Channel, 2출력/ Channel, 300kpps, NPN Open Collector	UL
		CM1-HS02E	2 Channel, 2출력/ Channel, 300kpps, 차동입력(Line drive)	UL
		CM1-HS02F	2 Channel, 2출력/ Channel, 300kpps, PNP Open Collector	
	위치결정모듈	CM1-PS02A	2축 / 직선, 원호보간 / 1MPPS / Line Driver	UL
	데이터로거모듈	CM1-LG32A	데이터 실시간 샘플링 / 32Mbytes / 통신포트 내장	
통신	RS232C/422/485모듈	CM1-SC02A	RS232C, RS422/485	UL / CE
		CM1-SC01A	RS232C	UL / CE
		CM1-SC01B	RS422/485	UL / CE
		CM1-SC01DNP	RS232C, DNP3.0	UL / CE
	DNP3.0모듈	CM1-EC01DNP	10Mbps, UDP/IP, TCP/IP, DNP3.0	UL / CE
		CM1-EC04DNP	10Mbps, UDP/IP, TCP/IP, DNP3.0, Multi Host(Max.4)	UL / CE
	Ethernet모듈	CM1-EC01A	10Mbps, UDP/IP, TCP/IP	UL / CE
		CM1-EC10A	10/100Mbps, UDP/IP, TCP/IP	UL
		CM1-EC10B	100Mbps, UDP/IP, TCP/IP	UL
		CM1-EC10C	100Mbps, UDP/IP, TCP/IP, DHCP지원(유동IP시스템)	
	Profibus DP모듈	CM1-PD01A	Profibus DP Master, I/O 3,584Byte	
	BACNet모듈	CM1-BN01A	BACNet IP, Ethernet, 10Mbps	UL
	CDMA모듈	CM1-SC02CDMA	RS232C/RS422/RS485 유무선	
		CM1-SC01CDMA	RS232C 유무선	
	CIMON-Net모듈	CM1-CN01M	CIMON-Net Master, CAN Bus, I/O 1,400Byte	
		CM1-CN01S	CIMON-Net Slaver, CAN Bus, I/O 255Byte	

이중화 기종일람

구분	품명	형명	규격	UL/CE 취득구분
기본	CPU모듈	CM1-XP1R	128K Step / 8192점 / 증설가능 / RTC / 부동소수점 연산 / USB2.0	UL
	전원모듈	CM1-SPR	입력 AC100-240V 출력 5V 3.5A/+15V 0.5A/-15V 0.3A/24V 0.3A	
	베이스	CM1-BS05R	5 Slot	
		CM1-BS08R	8 Slot	
		CM1-BS10R	10 Slot	
	증설	CM1-EP03A	CPU 이중화용, 3 Port Hub 내장	UL
통신	이중화모듈	CM1-RM01A	이중화 인터페이스	UL
		CM1-RC01A	이중화 통신	UL
		CM1-RPW	이중화용 전원 감시 모듈	

S 시리즈 기종 일람

구분	품 명	형 명	규 격	UL/CE취득구분
기본	CPU모듈 DIO-32	CM3-SP32MDT/MDC	DI16/DO16, USB Loader, RS232C 1ch / MDC:Source Type	CE
		CM3-SP32MDT-SD	DI16/DO16, USB Loader, RS232C 1c, SD/MMC	CE
		CM3-SP32MDTV	DI16/DO16, USB Loader, RS232C 1ch, 422/485 1ch	CE
		CM3-SP32MDTV-SD	DI16/DO16, USB Loader, RS232C 1ch, 422/485 1ch, SD/MMC	CE
		CM3-SP32MDTE	DI16/DO16, USB Loader, RS232C 1ch, Ethernet 1ch	CE
		CM3-SP32MDTE-SD	DI16/DO16, USB Loader, RS232C 1ch, Ethernet 1ch, SD/MMC	CE
		CM3-SP32MDTF	DI16/DO16, USB Loader, RS232C 1ch, 422/485 1ch Ethernet 1ch	CE
		CM3-SP32MDTF-SD	DI16/DO16, USB Loader, RS232C 1ch, 422/485 1ch Ethernet 1ch, SD/MMC	CE
	CPU모듈 DIO-16	CM3-SP16MDR	DI8/DO8, USB Loader, RS232C 1ch	CE
		CM3-SP16MDRV	DI8/DO8, USB Loader, RS232C 1c, RS485 1ch	CE
		CM3-SP16MDRE	DI8/DO6, USB Loader, RS232C 1c,Ethernet 1ch	CE
		CM3-SP16MDRF	DI8/DO6, USB Loader, RS232C 1c, RS485 1ch, Ethernet 1ch	CE
DIGITAL 확장모듈	DI-32	CM3-SP32EDO	DI 32점 DC24V	CE
	DO-32	CM3-SP32EOT/EOC	DO 32점 TR(Sink) / DO 32점 TR(Source)	CE
	DO-16	CM3-SP16EOR	DO 16점 Relay / 4개까지 확장가능	CE
	DI-16	CM3-SP32EDT	DI 16점 DC24V	CE
ANALOG 확장모듈	DO-16		DO 16점 TR(Sink)	CE
	AI-4CH	CM3-SP04EAO	AI 4ch 전류전압, 14bit	CE
	AIO-4CH	CM3-SP04EAA	AI 2ch 전류전압/AO 2ch 전류전압. 16bit, 14bit	CE
	AO-4CH	CM3-SP04EOAI	AO 4ch 전류, 14bit	CE
	AO-4CH	CM3-SP04EOAV	AO 4ch 전압, 14bit	CE
	온도측정	CM3-SP04ERO	AI 4ch RTD	CE
		CM3-SP04ETO	AI 4ch TC	CE
	AI-4CH	CM3-SP04EAM	AI 4ch(RTD, TC사용가능)	CE
통신블럭	Serial 2CH	CM3-SP02ERS	RS232C 1ch, RS485 1ch	
	Ethernet 1CH	CM3-SP01EET	Ethernet 1ch, 10/10Mbps	
	Serial 2CH	CM3-SP02ERR	RS232C 2ch	
	Serial 1CH	CM3-SP01ERC	CDMA 1ch	

PLC

SCADA

TOUCH

X PANEL

PPC

BP 시리즈 기종 일람

구 분	형 명	입력전원	입 력		출 력		UL/CE취득구분	비 고
메인블록	CM2-BP32MDTA*	AC100-240V	16점 DC24V		16점 TR (SINK)		CE	*표시(옵션) R : RS232C S : RS422/485 E : Ethernet U : 422/485 2Ch T : RS232C 1Ch C : RTC
	CM2-BP32MDCA*				16점 TR (SRC)			
	CM2-BP32MDRA*				16점 RELAY			
	CM2-BP32MDTD*	16점 TR (SINK)						
	CM2-BP32MDCD*	16점 TR (SRC)						
	CM2-BP32MDRD*	16점 RELAY						
메인블록 (혼합형)	CM2-BP32ADRA*	AC100-240V	8점 DC24V	AI 2CH (전압/전류)	8점 RELAY		AO 2CH (전압/전류)	
	CM2-BP32ADTA*				8점 TR(Sink)			
	CM2-BP32ADCA*				8점 TR(Source)			
	CM2-BP32ADRD*	8점 RELAY						
	CM2-BP32ADTD*	8점 TR(Sink)						
	CM2-BP32ADCD*	8점 TR(Source)						
	CM2-BP32BDRA*	전원 AC100-240V		RTD 2CH	8점 RELAY		AO 2CH (전압/전류)	
	CM2-BP32BDTA*				8점 TR(Sink)			
	CM2-BP32BDCA*				8점 TR(Source)			
	CM2-BP32BDRD*	8점 RELAY						
	CM2-BP32BDTD*	8점 TR(Sink)						
	CM2-BP32BDGD*	8점 TR(Source)						
메인블록 (초소형)	CM2-BP16MDTA*	AC100-240V	8점 DC24V		7점 TR (SINK)		UL / CE UL UL / CE UL / CE UL UL / CE	
	CM2-BP16MDCA*				7점 TR (SRC)			
	CM2-BP16MDRA*				7점 RELAY			
	CM2-BP16MDTD*	7점 TR (SINK)						
	CM2-BP16MDCD*	7점 TR (SRC)						
	CM2-BP16MDRD*	7점 RELAY						
I/O확장 블록	CM2-BP16EDT	메인블록으로부터 공급	8점 DC24V		8점 TR (SINK)		CE	
	CM2-BP16EDC				8점 TR (SRC)			
	CM2-BP16EDR				8점 RELAY			
	CM2-BP32EDT		16점 TR (SINK)					
	CM2-BP32EDC		16점 TR (SRC)					
	CM2-BP32EDR		16점 RELAY					
	CM2-BP16EDO		16점 DC24V		X			
	CM2-BP16EOR		X		16점 RELAY			
	CM2-BP16EOT				16점 TR (SINK)			
	CM2-BP16EOC				16점 TR (SRC)			
Analog 확장 블록	CM2-BP04EAO	전원 : 24V 외부전원	4 AD V/I입력		X		CE	
	CM2-BP04EAA		2 AD V/I입력		2 DA V/I출력			
	CM2-BP04EOA		X		4 DA V/I출력			
	CM2-BP04ERO		4 RTD입력		X			
	CM2-BP04ETO		4 TC입력		X			

Remote I/O (CIMON-Net)

NO	형 명	구 분	규 격
1	RC-XY32DT	혼합	입출력, DC24V 16점(Sink/Source 겸용), 0.5Amp, 트랜지스터 Sink 16점, 0.5Amp
2	RC-XD16A	입력	입력, DC24V 32점(Sink/Source 겸용)
3	RC-XD32A	입력	입력, DC24V 16점(Sink/Source 겸용)
4	RC-YT16A	출력	출력, 트랜지스터 Sink 16점, 0.5Amp
5	RC-YT132A	출력	출력, 트랜지스터 Sink 32점, 0.5Amp

Remote I/O (Profibus)

NO	형 명	구 분	규 격
1	RP-XY32DT	혼합	입출력, DC24V 16점(Sink/Source 겸용), 0.5Amp, 트랜지스터 Sink 16점, 0.5Amp
2	RP-XD16A	입력	입력, DC24V 16점(Sink/Source 겸용)
3	RP-XD32A	입력	입력, DC24V 32점(Sink/Source 겸용)
3	RP-YR16A	출력	출력, 릴레이 16점, AC220V 2Amp
4	RP-YT16A	출력	출력, 트랜지스터 Sink 16점, 0.5Amp
5	RP-YT32A	출력	출력, 트랜지스터 Sink 32점, 0.5Amp

액세서리

품 명	형 명	규 격
Dummy Module	CM0-DM	Dummy
Loader Cable	CM0-CBL15/30	1.5 / 3.0m
XP/CP 증설 Cable	CM0-CBE05/10/15	0.5/1.0/1.5m
BP 증설 Cable	CM2-CBE05	5cm
Base Slot Cover	CM0-BSCVR	Base Slot Cover
Battery	CM0-BAT	Battery
Memory Pack	CM1-FM512	PLC 프로그램 저장용 플래시 메모리
트레이닝 키트	PEK-408	CIMON PLC 트레이닝 키트
트레이닝 키트	PEK-308	CIMON PLC-S/Xpanel 트레이닝 키트
Profibus 통신 I/O연결용 Connector	RP-DPC01A	Profibus 통신 I/O 연결용 Connector

PLC

SCADA

TOUCH

X PANEL

PPC

MEMO