

## 제어 진화와 정보 혁신의 융합을 실현하는 차세대 산업용 PC

- 기계 제어에 필요한 고속·고정밀 컨트롤러 기능과 HMI·데이터 처리 기능을 1대로 실현하는 안전성, 신뢰성, 보수성을 갖춘 차세대 산업용 PC



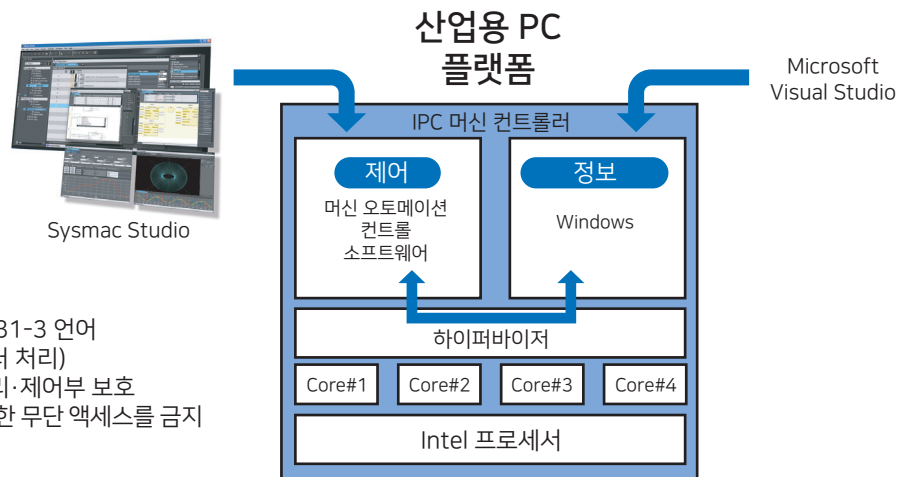
NY512-1



NY532-1

## 특징

- 머신 오토메이션 컨트롤러 NJ/NX 시리즈와 동등한 기능을 갖추고 있으며 Windows 기반의 어플리케이션 실행을 2in1으로 실현
- OS의 독립성을 확보. Windows가 예기치 않게 정지되어도 컨트롤러는 제어를 계속 실행
- 고속·고정밀도 제어뿐만 아니라 제조 현장의 정보를 활용하여 생산성이 향상
- EtherCAT 및 EtherNet/IP™ 네트워크에 대응. 오므론의 다양한 제어 기기와 조합하여 원스톱으로 제어 시스템을 구축
- PC 아키텍처를 계승. 표준 개발 환경에서 설계하여 적은 교체 비용으로 설계 자산을 계승 가능
- 산업 용도에 적합한 내환경성, 신뢰성과 견고성을 실현
- 기술 지원, 오므론의 제어 노하우를 소프트웨어 패키지로 제공하는 등 다양한 서포트



- 제어: Sysmac Studio, IEC61131-3 언어
- 정보: Visual Studio(HMI/데이터 처리)
- 하이퍼바이저를 통한 리소스 관리·제어부 보호
  - Windows 이상 시 제어부에 대한 무단 액세스를 금지 제어를 멈추지 않는다

Sysmac은 오므론 주식회사 FA 기기 제품의 일본 및 기타 국가에서의 상표 또는 등록 상표입니다.

Microsoft, Visual Studio, Windows는 미국 Microsoft Corporation의 미국 및 기타 국가에서의 등록 상표 또는 상표입니다.

EtherCAT®는 독일 Beckhoff Automation GmbH로부터 라이선스를 부여받은 특허 취득 완료 기술이자 등록 상표입니다.

EtherNet/IP™ 및 DeviceNet™는 ODVA의 상표입니다.

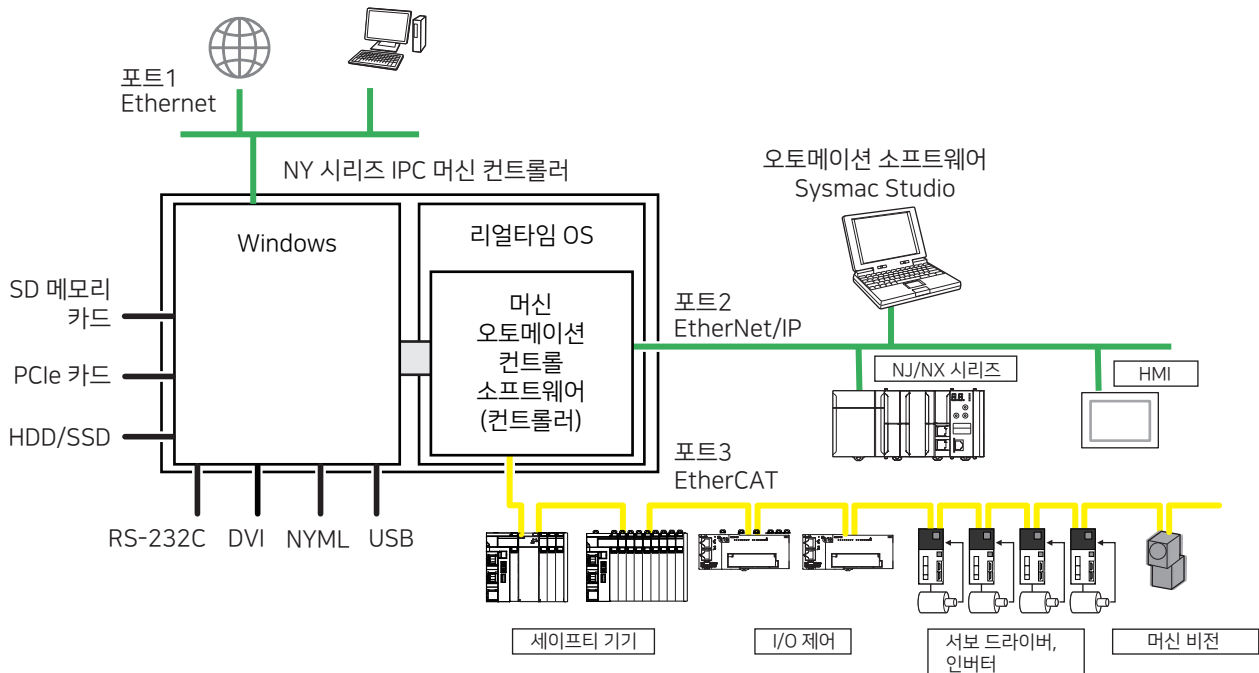
SD, SDHC 로고는 SD-3C, LLC의 상표입니다.

Intel, 인텔, Celeron, Intel Core, 인텔 Core는 미국 및 기타 국가에서의 Intel Corporation의 상표입니다.

그 밖에 기재되어 있는 회사명과 제품명 등은 각 사의 등록 상표 또는 상표입니다.

## 시스템 구성 예

IPC 머신 컨트롤러의 시스템 구성은 아래와 같습니다.



## 형식 기준

본 형식 기준은 형식을 통해 사양 등의 의미를 이해하도록 기재했습니다. 각 기호를 조합한 모든 형식을 준비할 수 있는 것은 아니므로 주의해 주십시오.

**NY** 5   -   00 -

| 번호 | 항목             | 옵션                                                                                  |
|----|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 시리즈명           | NY : NY 시리즈 산업용 PC 플랫폼                                                              |
| 2  | 컨트롤러 사양        | 5 : 최대 64축까지의 대규모, 고속 고정밀도 제어 용도                                                    |
| 3  | 모델 타입          | 1 : 산업용 박스형 PC<br>3 : 산업용 판넬형 PC                                                    |
| 4  | 일련번호           | 2 이상                                                                                |
| 5  | 기능 모듈          | 1 : 표준                                                                              |
| 6  | 모션 제어 축 수      | 3 : 16축<br>4 : 32축<br>5 : 64축                                                       |
| 7  | 추가 기능 소프트웨어 모듈 | 0 : ---                                                                             |
| 8  | 예약             | 0 : ---                                                                             |
| 9  | 확장 슬롯          | 1 : PCIe 슬롯×1                                                                       |
| 10 | 프레임 타입         | 1 : 알루미늄 프레임 내장형, 흑색, 정전 용량 방식<br>X : 디스플레이 없음(산업용 박스형 PC)                          |
| 11 | 디스플레이 사이즈      | 1 : 12.1인치<br>2 : 15.4인치<br>X : 디스플레이 없음(산업용 박스형 PC)                                |
| 12 | OS             | 1 : Windows Embedded Standard 7 - 32비트판*<br>2 : Windows Embedded Standard 7 - 64비트판 |
| 13 | 프로세서           | 1 : Intel® Core™ i7-4700EQ<br>4세대 CPU, 액티브 냉각용 팬 유닛 탑재                              |
| 14 | 메인 메모리         | 3 : 8GB ECC 비대응                                                                     |
| 15 | 저장             | 8 : 32GB SSD SLC<br>9 : 64GB SSD SLC<br>C : 320GB HDD<br>K : 128GB SSD MLC          |
| 16 | 인터페이스 옵션       | 1 : RS-232C<br>2 : DVI-D<br>6 : NY Monitor Link                                     |
| 17 | 로고 마크          | 0 : OMRON<br>X : 디스플레이 없음(산업용 박스형 PC)                                               |

\* 32비트판에 대해서는 당사 판매 사원에게 문의해 주십시오.

## 종류

(◎ 표시 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오.)

### NY 시리즈 IPC 머신 컨트롤러

#### 대표 형식

아래 표는 대표 형식을 나타냅니다. 이 외의 형식도 준비했습니다. 당사 판매 사원에게 문의하시면 가장 적합한 기종을 선정할 수 있습니다.

| 상품 명칭      | 사양                                  |                        |           |        |               |          | 형식                   |
|------------|-------------------------------------|------------------------|-----------|--------|---------------|----------|----------------------|
|            | OS                                  | 프로세서                   | 모션 제어 축 수 | 메인 메모리 | 저장 용량         | 인터페이스 옵션 |                      |
| 산업용 박스형 PC | Windows Embedded Standard 7 - 64bit | Intel® Core™ i7-4700EQ | 64        | 8GB    | 64GB SSD(SLC) | RS-232C  | NY512-1500-1XX21391X |
|            |                                     |                        |           |        | 320GB HDD     |          | NY512-1500-1XX213C1X |
|            |                                     |                        | 32        |        | 64GB SSD(SLC) |          | NY512-1400-1XX21391X |
|            |                                     |                        |           |        | 320GB HDD     |          | NY512-1400-1XX213C1X |
|            |                                     |                        | 16        |        | 64GB SSD(SLC) |          | NY512-1300-1XX21391X |
|            |                                     |                        |           |        | 320GB HDD     |          | NY512-1300-1XX213C1X |
| 산업용 패널형 PC | Windows Embedded Standard 7 - 64bit | Intel® Core™ i7-4700EQ | 64        | 8GB    | 64GB SSD(SLC) | RS-232C  | NY532-1500-111213910 |
|            |                                     |                        |           |        | 320GB HDD     |          | NY532-1500-111213C10 |
|            |                                     |                        | 32        |        | 64GB SSD(SLC) |          | NY532-1400-111213910 |
|            |                                     |                        |           |        | 320GB HDD     |          | NY532-1400-111213C10 |
|            |                                     |                        | 16        |        | 64GB SSD(SLC) |          | NY532-1300-111213910 |
|            |                                     |                        |           |        | 320GB HDD     |          | NY532-1300-111213C10 |

### 오토메이션 소프트웨어 Sysmac Studio

신규 구입 시에는 DVD와 라이선스를 함께 구입해 주십시오. DVD와 라이선스는 단독으로 구입 가능합니다. 라이선스판에는 DVD 미디어가 포함되지 않습니다.

| 상품 명칭                           | 사양                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 사양        |     | 형식             | 해외 규격 |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|----------------|-------|
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 라이선스 수    | 미디어 |                |       |
| Sysmac Studio 스탠다드 에디션 Ver.1.□□ | Sysmac Studio는 NJ/NX 시리즈 CPU 유닛 및 NY 시리즈 산업용 PC를 비롯한 머신 오토메이션 컨트롤러, EtherCAT 슬레이브 및 HMI 등의 설정, 프로그래밍, 디버그, 유지 보수를 위한 통합 개발 환경을 제공하는 소프트웨어입니다.<br><br>다음과 같은 환경에서 작동됩니다.<br>OS: Windows 7(32bit판/64bit판)/Windows 8(32bit판/64bit판)/Windows 8.1(32bit판/64bit판)/Windows 10(32bit판/64bit판)<br><br>Sysmac Studio 스탠다드 에디션의 DVD 미디어에는 EtherNet/IP, DeviceNet, 시리얼 통신, HMI작화 프로그램(CX-Designer)을 위한 각종 툴이 포함되어 있습니다. 상세한 내용은 Sysmac 시리즈 카탈로그(SBCZ-007)를 참조해 주십시오. | 없음 (미디어만) | DVD | ◎SYSMAC-SE200D | —     |
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1라이선스판 *  | —   | ◎SYSMAC-SE201L | —     |

\* Sysmac Studio는 멀티 라이선스 상품(3, 10, 30, 50라이선스)을 준비했습니다.

### 소프트웨어 기능 부품집 Sysmac Library

아래 URL에서 다운로드하고, Sysmac Studio에 인스톨한 뒤 사용해 주십시오.

<http://www.ia.omron.co.kr>

#### 대표 형식

| 상품 명칭          | 사양                                                                | 형식           |
|----------------|-------------------------------------------------------------------|--------------|
| 제진 제어 라이브러리    | 기기 동작 시에 발생하는 잔류 진동을 제어할 때 사용합니다.                                 | SYSMAC-XR006 |
| 기기 동작 감시 라이브러리 | 전동 실린더 및 센서, 모터 등의 기기 동작을 감시할 때 사용합니다.                            | SYSMAC-XR008 |
| 치수 계측 라이브러리    | 화이버 동축 변위 센서 ZW-7000/5000 및 스마트 접촉 센서 E9NC-TA0으로 치수를 계측할 때 사용합니다. | SYSMAC-XR014 |

주. 일부 라이브러리는 다운로드할 수 없으므로 당사 영업 담당자에게 문의해 주십시오.

## 액세서리

### 옵션 하드웨어

| 상품 명칭                             | 사양                                                                                                                                                                                                                                 | 형식            |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 설치 브라켓*1                          | 세로 설치                                                                                                                                                                                                                              | NY000-AB00    |
|                                   | 벽걸이                                                                                                                                                                                                                                | NY000-AB01    |
| SD 메모리 카드                         | 카드 종별: SD 카드<br>용량: 2GB<br>포맷: FAT16                                                                                                                                                                                               | ◎HMC-SD291    |
|                                   | 카드 종별: SDHC 카드<br>용량: 4GB<br>포맷: FAT32                                                                                                                                                                                             | ◎HMC-SD491    |
| USB 메모리                           | 용량: 2GB                                                                                                                                                                                                                            | ◎FZ-MEM2G     |
|                                   | 용량: 8GB                                                                                                                                                                                                                            | ◎FZ-MEM8G     |
| 저장 장치                             | 저장 종류: HDD<br>용량: 320GB                                                                                                                                                                                                            | NY000-AH00    |
|                                   | 저장 종류: SSD SLC<br>용량: 32GB                                                                                                                                                                                                         | NY000-AS00    |
|                                   | 저장 종류: SSD SLC<br>용량: 64GB                                                                                                                                                                                                         | NY000-AS01    |
|                                   | 저장 종류: SSD MLC<br>용량: 128GB                                                                                                                                                                                                        | NY000-AS02    |
| USB Type-A → USB Type-B<br>변환 케이블 | 케이블 길이: 2m<br>USB2.0<br>최소 굵곡 반경: 25mm                                                                                                                                                                                             | ◎FH-VUAB 2M   |
|                                   | 케이블 길이: 5m<br>USB2.0<br>최소 굵곡 반경: 25mm                                                                                                                                                                                             | ◎FH-VUAB 5M   |
| DVI 케이블                           | 케이블 길이: 2m<br>DVI-D 대응<br>최소 굵곡 반경: 36mm                                                                                                                                                                                           | NY000-AC00 2M |
|                                   | 케이블 길이: 5m<br>DVI-D 대응<br>최소 굵곡 반경: 36mm                                                                                                                                                                                           | NY000-AC00 5M |
| 산업용 모니터                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD 터치스크린</li> <li>• 멀티 터치 기능</li> <li>• 공급 전압: DC 24V</li> <li>• 최대 1,280×800화소, 60Hz</li> <li>• USB Type-A 커넥터×2</li> <li>• 프로그램 가능한 휘도 조정</li> <li>• 최대 100m까지 접속 가능한 모델 있음</li> </ul> | NYM1□W-C10□□  |
| 전원                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 출력 전압: DC 24V</li> <li>• Push-in Plus</li> </ul>                                                                                                                                          | ◎S8VK-S□□□24  |
| UPS*2                             | 백업 처리 시의 출력 전압: DC 24V±5%                                                                                                                                                                                                          | ◎S8BA         |
| UPS 통신 케이블                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 케이블 길이: 2m</li> <li>• 신호 출력(BL, TR, BU, WB)</li> <li>• 리모트 ON/OFF 입력</li> <li>• UPS 정지 신호 입력(BS)</li> </ul>                                                                               | ◎S8BW-C02     |

\* 1. 필요한 타입을 선택해 주십시오. 산업용 박스형 PC 타입 사용 시에만.

\* 2. 개정 번호 04 이상.

UPS의 개정 번호는 제품 및 제품 포장에 붙은 시리얼 번호 표시 라벨에 기재되어 있습니다.

A3□ □□□□□□□□ □□ □  
1                      2                      3    4

| 항목 | 설명            |
|----|---------------|
| 1  | 제품 코드         |
| 2  | 생산 기간과 시리얼 번호 |
| 3  | 개정 번호         |
| 4  | RoHS 상태       |



## 예비 부품

산업용 PC에는 아래의 예비 부품이 준비되어 있습니다.

| 상품 명칭  | 사양                                                                                                                                                                                                                                           | 형식          |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 배터리    | 산업용 PC에는 배터리가 1개 부착되어 있습니다. 이 배터리는 RTC(Real-time clock)에 전원을 공급합니다.<br>배터리는 산업용 PC 내부에 있습니다.<br>수명: 5년 25℃                                                                                                                                   | ◎CJ1W-BAT01 |
| 팬 유니트  | 팬 유니트는 액티브 냉각 기능을 갖춘 산업용 PC에서 사용할 수 있습니다.<br>수명: 온도 40℃, 습도 15~65% RH, 연속 동작 시 70,000시간.<br>보관 수명: 6개월(무통전에서의 보관 기간입니다.)                                                                                                                     | NY000-AF00  |
| 부속품 키트 | 부속품 키트에는 아래의 부속품이 포함되어 있습니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 전원 커넥터</li> <li>• I/O 커넥터</li> <li>• 드라이브 설치용 드라이브 브라켓</li> <li>• 드라이브 설치용 설치 나사 4개</li> <li>• PCIe 카드 설치용 PCIe 카드 서포트</li> <li>• PCIe 카드 설치용 PCIe 카드 클립</li> </ul> | NY000-AK00  |

## 설치되어 있는 서포트 소프트웨어

| 항목                                    | 설명                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Industrial PC Support Utility         | Industrial PC Support Utility는 산업용 PC의 문제 진단 및 해결을 지원하는 소프트웨어 유틸리티입니다.<br>산업용 박스형 PC 및 산업용 패널형 PC에 미리 설치되어 있습니다.                                     |
| Industrial PC Tray Utility            | Industrial PC Tray Utility는 산업용 PC, 관련 디바이스 및 관련 소프트웨어의 현재 상태에 관한 정보를 제공하는 소프트웨어 유틸리티입니다.<br>산업용 박스형 PC 및 산업용 패널형 PC에 미리 설치되어 있습니다.                  |
| Industrial PC System API              | Industrial PC System API를 사용하면 산업용 PC의 정보를 취득하거나 LED의 상태를 설정하는 프로그램을 프로그래머가 작성할 수 있습니다.<br>산업용 박스형 PC 및 산업용 패널형 PC에 미리 설치되어 있습니다.                    |
| Industrial Monitor Utility            | 옵션인 오픈 산업용 모니터용. Industrial Monitor Utility는 접속된 산업용 모니터의 설정이나 표시를 조정하기 위한 사용자 인터페이스입니다.<br>산업용 박스형 PC 및 산업용 패널형 PC에 미리 설치되어 있습니다.                   |
| Industrial Monitor Brightness Utility | 옵션인 오픈 산업용 모니터용. Industrial Monitor Brightness Utility는 접속 중인 모든 산업용 모니터 화면의 백라이트 휘도를 조정하는 소프트웨어 유틸리티입니다.<br>산업용 박스형 PC 및 산업용 패널형 PC에 미리 설치되어 있습니다.  |
| Industrial Monitor API                | 옵션인 오픈 산업용 모니터용. 프로그래머는 Industrial Monitor API로 어플리케이션을 작성하고 하드웨어 기능을 컨트롤하거나 접속된 산업용 모니터에서 정보를 취득할 수 있습니다.<br>산업용 박스형 PC 및 산업용 패널형 PC에 미리 설치되어 있습니다. |
| Industrial PC Rescue Disk Creator     | Industrial PC Rescue Disk Creator는 산업용 PC의 OS의 백업과 복원에 사용할 수 있는 응급 복구 디스크를 작성합니다. 산업용 박스형 PC 및 산업용 패널형 PC에 미리 설치되어 있습니다.                             |

## EtherCAT / EtherNet/IP 통신 케이블 권장품

EtherCAT에는 카테고리5 이상의 STP 케이블(알루미늄 테이프와 편조 이중 차폐 실드 부착 트위스트 페어 케이블)을 사용합니다. 스트레이트 배선으로 사용합니다. EtherNet/IP에는 카테고리5 이상의 STP(실드 부착 트위스트 페어) 케이블을 사용합니다.

## 커넥터 부착 케이블

| 상품 명칭                                                                                                                                     | 외형                                                                                  | 제조 회사       | 케이블 길이 (m) | 형식                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------------------------|
| 양쪽 커넥터 부착 케이블(RJ45/RJ45)<br>RJ45 커넥터 소형 타입 *1<br>사이즈·선심 수(세트 수): AWG26×4P<br>케이블 피복 재질: LSZH *2<br>케이블 색: 황색 *3                           |    | 오므론<br>주식회사 | 0.3        | ◎ XS6W-6LSZH8SS30CM-Y  |
|                                                                                                                                           |                                                                                     |             | 0.5        | ◎ XS6W-6LSZH8SS50CM-Y  |
|                                                                                                                                           |                                                                                     |             | 1          | ◎ XS6W-6LSZH8SS100CM-Y |
|                                                                                                                                           |                                                                                     |             | 2          | ◎ XS6W-6LSZH8SS200CM-Y |
|                                                                                                                                           |                                                                                     |             | 3          | ◎ XS6W-6LSZH8SS300CM-Y |
|                                                                                                                                           |                                                                                     |             | 5          | ◎ XS6W-6LSZH8SS500CM-Y |
| 양쪽 커넥터 부착 케이블(RJ45/RJ45)<br>RJ45 커넥터 견고 타입 *1<br>사이즈·선심 수(세트 수): AWG22 × 2P<br>케이블 색: 라이트 블루                                              |    | 오므론<br>주식회사 | 0.3        | ◎ XS5W-T421-AMD-K      |
|                                                                                                                                           |                                                                                     |             | 0.5        | ◎ XS5W-T421-BMD-K      |
|                                                                                                                                           |                                                                                     |             | 1          | ◎ XS5W-T421-CMD-K      |
|                                                                                                                                           |                                                                                     |             | 2          | ◎ XS5W-T421-DMD-K      |
|                                                                                                                                           |                                                                                     |             | 5          | ◎ XS5W-T421-GMD-K      |
|                                                                                                                                           |                                                                                     |             | 10         | ◎ XS5W-T421-JMD-K      |
| 플러그 양쪽 커넥터 부착 케이블(M12 스트레이트/M12 스트레이트)<br>실드 강화 커넥터 케이블 사양 *4<br>M12 스마트 클릭 커넥터 타입<br>사이즈·선심 수(세트 수): AWG22 × 2P<br>케이블색: 흑색              |    | 오므론<br>주식회사 | 0.5        | ◎ XS5W-T421-BM2-SS     |
|                                                                                                                                           |                                                                                     |             | 1          | ◎ XS5W-T421-CM2-SS     |
|                                                                                                                                           |                                                                                     |             | 2          | ◎ XS5W-T421-DM2-SS     |
|                                                                                                                                           |                                                                                     |             | 3          | ◎ XS5W-T421-EM2-SS     |
|                                                                                                                                           |                                                                                     |             | 5          | ◎ XS5W-T421-GM2-SS     |
|                                                                                                                                           |                                                                                     |             | 10         | ◎ XS5W-T421-JM2-SS     |
| 플러그 양쪽 커넥터 부착 케이블(M12 스트레이트/RJ45)<br>실드 강화 커넥터 케이블 사양 *4<br>M12 스마트 클릭 커넥터 타입<br>RJ45 커넥터 견고 타입<br>사이즈·선심 수(세트 수): AWG22 × 2P<br>케이블색: 흑색 |  | 오므론<br>주식회사 | 0.5        | ◎ XS5W-T421-BMC-SS     |
|                                                                                                                                           |                                                                                     |             | 1          | ◎ XS5W-T421-CMC-SS     |
|                                                                                                                                           |                                                                                     |             | 2          | ◎ XS5W-T421-DMC-SS     |
|                                                                                                                                           |                                                                                     |             | 3          | ◎ XS5W-T421-EMC-SS     |
|                                                                                                                                           |                                                                                     |             | 5          | ◎ XS5W-T421-GMC-SS     |
|                                                                                                                                           |                                                                                     |             | 10         | ◎ XS5W-T421-JMC-SS     |

- \* 1. 소형 타입의 케이블 길이는 0.2, 0.3, 0.5, 1, 1.5, 2, 3, 5, 7.5, 10, 15, 20m를 준비했습니다.  
견고 타입 양쪽 커넥터 부착 케이블(RJ45/RJ45)의 케이블 길이는 0.3, 0.5, 1, 2, 3, 5, 10, 15m를 준비했습니다.  
상세한 내용은 「산업용 Ethernet 커넥터 카탈로그」(카탈로그 번호: CDJC-006)를 참조해 주십시오.
- \* 2. 제어반 내 배선용 Low Smoke Zero Halogen 케이블입니다. LSZH 타입은 이중 차폐 실드 구조이나, 통신·노이즈 특성이 규격값을 만족하고 있습니다.  
제어반 밖의 케이블 부설에도 적합한 소형 타입의 PUR 케이블도 준비했습니다.
- \* 3. 케이블 색은 녹색과 청색도 준비했습니다.
- \* 4. 상세한 내용에 대해서는 당사 영업 담당자에게 문의해 주십시오.

## 케이블/커넥터

| 상품 명칭                                               |                                   |                                                                                                   | 제조 회사                                 | 형식                             |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| EtherCAT/EtherNet/IP<br>(1000BASE-T/<br>100BASE-TX) | 사이즈·선심 수<br>(세트 수):<br>AWG24 × 4P | 케이블                                                                                               | Hitachi Metals, Ltd                   | NETSTAR-C5E SAB<br>0.5 × 4P *1 |
|                                                     |                                   |                                                                                                   | Kuramo Electric Co., LTD.             | KETH-SB *1                     |
|                                                     |                                   |                                                                                                   | SWCC SHOWA CABLE SYSTEMS<br>CO., LTD. | FAE-5004 *1                    |
|                                                     |                                   |                                                                                                   | JMACS Japan Co., Ltd                  | IETP-SB *1                     |
|                                                     |                                   | RJ45 커넥터                                                                                          | Panduit Corp.                         | MPS588-C *1                    |
| EtherCAT/EtherNet/IP<br>(100BASE-TX/<br>10BASE-T)   | 사이즈·선심 수<br>(세트 수):<br>AWG22 × 2P | 케이블                                                                                               | Kuramo Electric Co., LTD.             | KETH-PSB-OMR *2                |
|                                                     |                                   |                                                                                                   | JMACS Japan Co., Ltd                  | PNET/B *2                      |
|                                                     |                                   |                                                                                                   | SWCC SHOWA CABLE SYSTEMS<br>CO., LTD. | FAE-5002 *2                    |
|                                                     |                                   | RJ45 조립식 커넥터<br> | 오므론 주식회사                              | XS6G-T421-1 *2                 |

\* 1. 케이블과 RJ45 커넥터는 위와 같은 조합으로 사용할 것을 권장합니다.

\* 2. 케이블과 RJ45 조립식 커넥터는 위와 같은 조합으로 사용할 것을 권장합니다.

주. 케이블 가공 시, EtherCAT의 경우 양쪽 커넥터 모두 실드 접속할 필요가 있으므로 주의해 주십시오.

# 사양

## NY5□□-1 전용 서포트 성능 일람

| 항목     |              |                              |                            | NY5□□-                                                                          |            |      |  |
|--------|--------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------|------|--|
|        |              |                              |                            | 15□□                                                                            | 14□□       | 13□□ |  |
| 처리 시간  | 명령 실행 시간     | LD 명령                        |                            | 0.33ns                                                                          |            |      |  |
|        |              | 산술 명령(배정밀도 실수형)              |                            | 1.2ns 이상                                                                        |            |      |  |
| 프로그래밍  | 프로그램 용량 *1   | 사이즈                          |                            | 40MB                                                                            |            |      |  |
|        |              | 수                            | POU 정의 수                   |                                                                                 | 3,000      |      |  |
|        |              |                              | POU 인스턴스 수                 |                                                                                 | 24,000     |      |  |
|        | 변수 용량        | 유지 속성 없음                     | 사이즈                        |                                                                                 | 64MB       |      |  |
|        |              |                              | 변수의 수                      |                                                                                 | 180,000    |      |  |
|        |              | 유지 속성 있음                     | 사이즈                        |                                                                                 | 4MB        |      |  |
|        |              |                              | 변수의 수                      |                                                                                 | 40,000     |      |  |
|        | 데이터형         |                              | 데이터형의 수                    |                                                                                 | 4,000      |      |  |
| 유니트 구성 | 장착 가능한 유니트 수 | 시스템 전체의 NX 유니트 최대 수          |                            | 4,096(EtherCAT 슬레이브 터미널에서)                                                      |            |      |  |
| 모션 제어  | 제어 축 수       | 제어 축 최대 수                    |                            | 작성 가능한 축의 최대 수입니다.<br>제어 축 수 = 모션 제어 축 수 + 단축 위치 제어 축 수                         |            |      |  |
|        |              |                              |                            | 64축                                                                             | 32축        | 16축  |  |
|        |              | 모션 제어 축                      |                            | 작성 가능한 모션 제어 축의 최대 수입니다.<br>모션 제어 축이란 모든 기능을 사용할 수 있는 축입니다.                     |            |      |  |
|        |              |                              |                            | 64축                                                                             | 32축        | 16축  |  |
|        |              | 사용 실축(Real axis) 최대 수        |                            | 사용 실축으로 사용 가능한 축의 최대 수입니다.<br>축 수에는 아래의 서보 축 외에 엔코더 축이 포함됩니다.                   |            |      |  |
|        |              |                              |                            | 모든 기능을 사용할 수 있는 서보 축의 최대 수입니다.<br>사용 모션 제어 서보 축 수 = 「사용 축」이면서 「서보 축」인 모션 제어 축 수 |            |      |  |
|        |              | 사용 모션 제어 서보 축                |                            | 64축                                                                             | 32축        | 16축  |  |
|        |              |                              |                            |                                                                                 |            |      |  |
|        |              | 직선 보간 제어 최대 축 수              |                            | 1축 그룹당 4축                                                                       |            |      |  |
|        |              | 원호 보간 제어 축 수                 |                            | 1축 그룹당 2축                                                                       |            |      |  |
|        | 축 그룹 최대 수    |                              | 32축 그룹                     |                                                                                 |            |      |  |
|        | 모션 제어 주기     |                              | EtherCAT 통신의 PDO 통신 주기와 동일 |                                                                                 |            |      |  |
|        | 캠            | 캠 데이터 점수                     | 1캠 테이블당 최대 점수              |                                                                                 | 65,535점    |      |  |
|        |              |                              | 전체 캠 테이블의 최대 점수            |                                                                                 | 1,048,560점 |      |  |
|        |              | 캠 테이블 최대 테이블 수               |                            | 640테이블                                                                          |            |      |  |
| 위치 단위  |              | 펄스, mm, μm, nm, degree, inch |                            |                                                                                 |            |      |  |
| 오버라이드  |              | 0.00, 0.01~500.00%           |                            |                                                                                 |            |      |  |

\* 1. 실행 오브젝트, 변수 테이블(변수명 등)의 용량입니다.

| 항목                    |                                    |                                      | NY5□□-                                                                         |                                                   |      |  |
|-----------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------|--|
|                       |                                    |                                      | 15□□                                                                           | 14□□                                              | 13□□ |  |
| 내장 EtherNet/<br>IP 포트 | 포트 수                               |                                      | 1                                                                              |                                                   |      |  |
|                       | 물리층                                |                                      | 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T                                                 |                                                   |      |  |
|                       | 프레임 길이                             |                                      | 1,514 max.                                                                     |                                                   |      |  |
|                       | 매체 액세스 방식                          |                                      | CSMA/CD                                                                        |                                                   |      |  |
|                       | 변조 방식                              |                                      | 베이스 밴드                                                                         |                                                   |      |  |
|                       | 토폴로지                               |                                      | 스타형                                                                            |                                                   |      |  |
|                       | 전송 속도                              |                                      | 1G 비트/s(1000BASE-T)                                                            |                                                   |      |  |
|                       | 전송 매체                              |                                      | 트위스트 페어 케이블(실드 부착: STP): 카테고리5, 5e 이상                                          |                                                   |      |  |
|                       | 전송 거리(허브와 노드 간의 거리) 최대값            |                                      | 100m                                                                           |                                                   |      |  |
|                       | 캐스케이드 접속 최대 수                      |                                      | 스위칭 허브의 사용에 제한 없음                                                              |                                                   |      |  |
|                       | CIP 서비스:<br>태그 데이터 링크<br>(사이클릭 통신) | 커넥션 최대 수                             |                                                                                | 128                                               |      |  |
|                       |                                    | 패킷 인터벌*2                             |                                                                                | 커넥션마다 설정 가능<br>1~10,000ms(1ms 단위)                 |      |  |
|                       |                                    | 유니트 허용 통신 대역                         |                                                                                | 20,000 pps *3<br>(하트 비트 포함)                       |      |  |
|                       |                                    | 태그 세트 최대 수                           |                                                                                | 128                                               |      |  |
|                       |                                    | 태그 종별                                |                                                                                | 네트워크 변수                                           |      |  |
|                       |                                    | 1커넥션(=1태그 세트)당 태그 수                  |                                                                                | 8(태그 세트에 컨트롤러 상태를 포함하는 경우는 7)                     |      |  |
|                       |                                    | 태그 최대 수                              |                                                                                | 256                                               |      |  |
|                       |                                    | 1노드당 최대 링크 데이터 사이즈<br>(전체 태그 합계 사이즈) |                                                                                | 184,832바이트                                        |      |  |
|                       |                                    | 1커넥션당 최대 데이터 사이즈                     |                                                                                | 1,444바이트                                          |      |  |
|                       |                                    | 등록 가능한 태그 세트 최대 수                    |                                                                                | 128<br>(1커넥션 = 1태그 세트)                            |      |  |
|                       |                                    | 1태그 세트의 최대 사이즈                       |                                                                                | 1,444바이트<br>(태그 세트에 컨트롤러 상태를 포함하는 경우에는 2바이트분을 사용) |      |  |
|                       |                                    | 멀티 캐스트 패킷 필터 기능 *4                   |                                                                                | 가능                                                |      |  |
|                       | CIP<br>메시지 서비스:<br>Explicit 메시지    | Class3(커넥션 수)                        |                                                                                | 64<br>(클라이언트+서버)                                  |      |  |
|                       |                                    | UCMM<br>(비커넥션형)                      | 동시 통신 가능한<br>클라이언트 최대 수                                                        | 32                                                |      |  |
|                       |                                    |                                      | 동시 통신 가능한<br>서버 최대 수                                                           | 32                                                |      |  |
|                       | TCP 소켓 수                           |                                      | 30                                                                             |                                                   |      |  |
| 내장 EtherCAT<br>포트     | 포트 수                               |                                      | 1                                                                              |                                                   |      |  |
|                       | 통신 규격                              |                                      | IEC61158 Type12                                                                |                                                   |      |  |
|                       | EtherCAT 마스터 사양                    |                                      | Class B 대응(Feature Pack Motion Control 대응)                                     |                                                   |      |  |
|                       | 물리층                                |                                      | 100BASE-TX                                                                     |                                                   |      |  |
|                       | 변조 방식                              |                                      | 베이스 밴드                                                                         |                                                   |      |  |
|                       | 전송 속도                              |                                      | 100M 비트/s(100BASE-TX)                                                          |                                                   |      |  |
|                       | Duplex 모드                          |                                      | Auto                                                                           |                                                   |      |  |
|                       | 토폴로지                               |                                      | 라인, 데이지 체인, 분기 배선                                                              |                                                   |      |  |
|                       | 전송 매체                              |                                      | 카테고리5 이상 트위스트 페어 케이블<br>(알루미늄 테이프와 편조 이중 차폐 실드 케이블, 스트레이트를 권장)                 |                                                   |      |  |
|                       | 노드 간 거리 최대값                        |                                      | 100m                                                                           |                                                   |      |  |
|                       | 슬레이브 최대 수                          |                                      | 192                                                                            |                                                   |      |  |
|                       | 설정 가능 노드 어드레스 범위                   |                                      | 1~512                                                                          |                                                   |      |  |
|                       | 프로세스 데이터의 최대 사이즈                   |                                      | IN: 5,736바이트<br>OUT: 5,736바이트<br>단, 4프레임(최대 프로세스 데이터 프레임 수)의 범위 내일 것           |                                                   |      |  |
|                       | 1슬레이브의 최대 사이즈                      |                                      | IN: 1,434바이트<br>OUT: 1,434바이트                                                  |                                                   |      |  |
|                       | 통신 주기                              |                                      | 500μs~8,000μs(250μs 단위로 설정 가능)                                                 |                                                   |      |  |
|                       | 동기 지터                              |                                      | 1μs 이하                                                                         |                                                   |      |  |
|                       | 내장 시계                              |                                      | 주위 온도 55℃: 월차 -3.5분~+0.5분<br>주위 온도 25℃: 월차 -1.5분~+1.5분<br>주위 온도 0℃: 월차 -3분~+1분 |                                                   |      |  |

\* 2. 노드 수에 의존하지 않고 설정한 주기로 회선상을 데이터 갱신

\* 3. pps란 Packet Per Second를 의미하며, 1초간 처리 가능한 송수신 패킷 수를 나타냅니다.

\* 4. EtherNet/IP 포트는 IGMP 클라이언트가 설치되어 있으므로 IGMP Snooping에 대응하는 스위칭 허브를 사용하여 불필요한 멀티 캐스트 패킷을 필터링할 수 있습니다.

기재된 기능에 대한 설명은 머신 오토메이션 컨트롤러 NJ/NX 시리즈와 공통된 부분이 있습니다.

「NY5□□-1 전용 서포트 기능 일람」에서 「CPU 유니트」라고 기재되어 있는 경우, NY 시리즈에서는 「컨트롤러」를 의미합니다.

## NY5□□-1 전용 서포트 기능 일람

| 항목       |                                |                   |                                  | NY5□□-1□□□                                           |
|----------|--------------------------------|-------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------|
| 태스크 기능   | 기능                             | 정주기로 실행하는 태스크     | 프라이머리 정주기 태스크 최대 수               | 1                                                    |
|          |                                |                   | 정주기 태스크 최대 수                     | 3                                                    |
|          |                                | 조건 성립 시에 실행하는 태스크 | 이벤트 태스크 최대 수                     | 32                                                   |
|          |                                |                   | 실행 조건                            | 이벤트 태스크 기동 명령 실행 시 변수 조건식 일치 시                       |
| 프로그래밍 기능 | POU(Program Organization Unit) | 프로그램              |                                  | 태스크에 할당하는 단위인 POU                                    |
|          |                                | 평선 블록             |                                  | 상태를 유지하는 부품을 작성할 때 사용하는 POU                          |
|          |                                | 평선                |                                  | 연산 처리 등 입력에 대해 출력이 하나로 결정되는 부품을 작성할 때 사용하는 POU       |
|          | 프로그램 언어                        | 종류                |                                  | 래더도 *1<br>스트럭처드 텍스트(ST)                              |
|          | 네임스페이스                         |                   |                                  | 명칭으로 POU 정의 그룹을 구분하는 기능                              |
|          | 변수                             | 변수의 외부 참조 기능      | 네트워크 변수                          | 표시기 및 상위 PC, 다른 컨트롤러 등의 액세스를 허가하는 기능                 |
|          | 데이터형                           | 기본 데이터형           | 부울형                              | BOOL                                                 |
|          |                                |                   | 비트열형                             | BYTE, WORD, DWORD, LWORD                             |
|          |                                |                   | 정수형                              | INT, SINT, DINT, LINT, UINT, USINT, UDINT, ULINT     |
|          |                                |                   | 실수형                              | REAL, LREAL                                          |
|          |                                |                   | 지속 시간형                           | TIME                                                 |
|          |                                |                   | 날짜형                              | DATE                                                 |
|          |                                |                   | 시각형                              | TIME_OF_DAY                                          |
|          |                                |                   | 날짜 시각형                           | DATE_AND_TIME                                        |
|          |                                |                   | 문자열형                             | STRING                                               |
|          |                                | 파생 데이터형           |                                  | 구조체형, 공용체형, 열거형                                      |
|          |                                | 구조체형              | 기능                               | 데이터형이 다른 복수의 데이터를 하나로 묶어 처리하는 기능                     |
|          |                                |                   | 멤버 최대 수                          | 2,048                                                |
|          |                                |                   | 중첩 최대 단 수                        | 8                                                    |
|          |                                |                   | 멤버의 데이터형                         | 기본 데이터형, 구조체형, 공용체형, 열거형, 배열 변수                      |
|          |                                | 공용체형              | 멤버의 오프셋 지정                       | 구조체 멤버를 임의의 메모리 위치에 배치하는 기능                          |
|          |                                |                   | 기능                               | 동일 데이터에 대해 복수의 다른 데이터형으로 액세스할 수 있도록 하는 기능            |
|          |                                |                   | 멤버 최대 수                          | 4                                                    |
|          |                                | 열거형               | 멤버의 데이터형                         | BOOL, BYTE, WORD, DWORD, LWORD                       |
|          |                                |                   | 기능                               | 변수의 값을 「열거자」라고 부르는 라벨(문자열)로 표시한 기능                   |
|          |                                | 데이터형의 속성          | 배열 지정                            | 기능                                                   |
|          | 차원 최대 수                        |                   |                                  | 3                                                    |
|          | 요소 최대 수                        |                   |                                  | 65,535                                               |
|          |                                |                   | FB 인스턴스의 배열 지정                   | 가능                                                   |
|          | 범위 지정                          |                   | 미리 정해진 범위 내의 값만 취할 수 있도록 명시하는 기능 |                                                      |
|          | 라이브러리                          |                   |                                  | (사용자) 라이브러리                                          |
| 모션 제어    | 제어 모드                          |                   |                                  | 위치 제어, 속도 제어, 토크 제어                                  |
|          | 축 종별                           |                   |                                  | 서보 축, 가상 서보 축, 엔코더 축, 가상 엔코더 축                       |
|          | 관리 가능한 위치                      |                   |                                  | 지령 위치, 피드백 위치                                        |
|          | 단축                             | 단축 위치 제어          | 절대값 위치 결정                        | 절대 좌표의 목표 위치를 지정하고 위치를 결정하는 기능                       |
|          |                                |                   | 상대값 위치 결정                        | 지령 현재 위치에서의 이동 거리를 지정하고 위치를 결정하는 기능                  |
|          |                                |                   | 인터럽트 피딩 위치 결정                    | 외부 입력에 의한 인터럽트 입력이 발생한 위치에서의 이동 거리를 지정하고 위치를 결정하는 기능 |
|          |                                |                   | 사이클릭 동기 절대 위치 제어                 | 위치 제어 모드에서 제어 주기마다 지령 위치를 출력하는 기능                    |
|          |                                | 단축 속도 제어          | 속도 제어                            | 위치 제어 모드에서 속도를 제어하는 기능                               |
|          |                                |                   | 사이클릭 동기 속도 제어                    | 속도 제어 모드에서 제어 주기마다 속도 지령을 출력하는 기능                    |
|          | 단축 토크 제어                       | 토크 제어             | 모터의 토크를 제어하는 기능                  |                                                      |

\* 1. 인라인 ST(래더도 안에 ST 언어를 기술하는 래더도 언어의 요소)가 가능

| 항목    |      |             | NY5□□-1□□□                                                    |
|-------|------|-------------|---------------------------------------------------------------|
| 모션 제어 | 단축   | 단축 동기 제어    | 캠 동작 시작                                                       |
|       |      |             | 지정한 캠 테이블을 이용하여 캠 동작을 시작하는 기능                                 |
|       |      |             | 캠 동작 해제                                                       |
|       |      |             | 입력 파라미터로 지정한 축의 캠 동작을 종료하는 기능                                 |
|       |      |             | 기어 동작 시작                                                      |
|       |      |             | 주축과 종축 간의 기어비를 설정하여 기어 동작을 실행하는 기능                            |
|       |      |             | 위치 지정 기어 동작                                                   |
|       |      |             | 주축과 종축 간의 기어비와 동기하는 위치를 설정하여 기어 동작을 실행하는 기능                   |
|       |      |             | 기어 동작 해제                                                      |
|       |      |             | 실행 중인 기어 동작, 위치 지정 기어 동작을 중지하는 기능                             |
|       |      | 단축 수동 조작    | 사다리꼴 패턴 캠                                                     |
|       |      |             | 지정한 주축에 동기하여 위치를 결정하는 기능                                      |
|       |      |             | 주축 상대값 위상 보정                                                  |
|       |      |             | 동기 제어 중인 주축의 위상을 보정하는 기능                                      |
|       |      |             | 가감산 위치 결정                                                     |
|       |      |             | 2축의 지령 위치를 가산한 값 또는 감산한 값을 지령 위치로 출력하는 기능                     |
|       |      | 단축 제어 보조    | 운전 가능                                                         |
|       |      |             | 서보 드라이버의 상태를 서보 ON 상태로 전환하여 축 동작을 가능하게 하는 기능                  |
|       |      |             | 조그 전송                                                         |
|       |      |             | 지정한 목표 속도에 따라 조그를 전송하는 기능                                     |
|       |      |             | 축 에러 리셋                                                       |
|       |      |             | 축의 이상을 해제하는 기능                                                |
|       |      |             | 원점 복귀                                                         |
|       |      |             | 모터를 움직여 한계 신호, 원점 근방 신호, 원점 신호를 이용하여 기계 원점을 정하는 기능            |
|       |      |             | 파라미터 지정 원점 복귀                                                 |
|       |      |             | 파라미터를 지정하여 모터를 움직여 한계 신호, 원점 근방 신호, 원점 신호를 이용하여 기계 원점을 정하는 기능 |
|       |      |             | 고속 원점 복귀                                                      |
|       |      |             | 절대 좌표인 「0」을 목표 위치로 하여 위치를 결정하고 원점으로 되돌리는 기능                   |
|       |      |             | 강제 정지                                                         |
|       |      |             | 축을 감속 정지시키는 기능                                                |
|       |      |             | 즉시 정지                                                         |
|       |      |             | 축을 즉시 정지시키는 기능                                                |
|       |      |             | 오버라이드값 설정                                                     |
|       |      |             | 축의 목표 속도를 변경하는 기능                                             |
|       |      |             | 현재 위치 변경                                                      |
|       |      |             | 축의 지령 현재 위치와 피드백 현재 위치를 임의의 값으로 변경하는 기능                       |
|       |      |             | 외부 래치 유효                                                      |
|       |      |             | 트리거 발생을 통해 축의 위치를 기록하는 기능                                     |
|       |      |             | 외부 래치 무효                                                      |
|       |      |             | 실행 중인 래치를 무효로 하는 기능                                           |
|       |      |             | 구역 감시                                                         |
|       |      |             | 축의 지령 위치 또는 피드백 현재 위치가 지정된 범위(구역) 내에 존재하는지를 판정하는 기능           |
|       |      |             | 디지털 캠 스위치 유효                                                  |
|       |      |             | 축의 위치에 따라 디지털 출력을 ON 또는 OFF하는 기능                              |
|       | 축 그룹 | 다축 협조 제어    | 축 간 편차 감시                                                     |
|       |      |             | 지정한 2축의 지령 위치 또는 피드백 위치의 차분이 허용값을 초과하지 않는지를 감시하는 기능           |
|       |      |             | 편차 카운터 리셋                                                     |
|       |      |             | 지령 현재 위치와 피드백 현재 위치 간의 편차를 제로로 하는 기능                          |
|       |      | 다축 협조 제어 보조 | 토크 제한                                                         |
|       |      |             | 서보 드라이버의 토크 제한 기능의 유효/무효 전환과 토크 제한값을 설정하여 출력 토크를 제한하는 기능      |
|       |      |             | 지령 위치 보정                                                      |
|       |      |             | 동작 중인 축에 대해 위치 보정을 하는 기능                                      |
|       |      |             | 기동 속도                                                         |
|       |      |             | 축 동작이 시작될 때의 첫 속도를 설정하는 기능                                    |
|       |      |             | 절대값 직선 보간                                                     |
|       |      |             | 절대 위치를 지정하여 직선 보간을 실행하는 기능                                    |
|       |      |             | 상대값 직선 보간                                                     |
|       |      |             | 상대 위치를 지정하여 직선 보간을 실행하는 기능                                    |
|       |      |             | 2축 원호 보간                                                      |
|       |      |             | 2축의 원호 보간을 실행하는 기능                                            |
|       |      |             | 축 그룹 사이클릭 동기 절대 위치 제어                                         |
|       |      |             | 위치 제어 모드에서 제어 주기마다 지령 위치를 출력하는 기능                             |
|       |      |             | 축 그룹 에러 리셋                                                    |
|       |      |             | 축 그룹 및 축의 이상을 해제하는 기능                                         |
|       |      |             | 축 그룹 유효                                                       |
|       |      |             | 축 그룹의 동작을 유효로 하는 기능                                           |
|       |      |             | 축 그룹 무효                                                       |
|       |      |             | 축 그룹의 동작을 무효로 하는 기능                                           |
|       | 공통   | 캠           | 축 그룹 강제 정지                                                    |
|       |      |             | 보간 동작 중인 모든 축을 감속 정지시키는 기능                                    |
|       |      |             | 축 그룹 즉시 정지                                                    |
|       |      |             | 보간 동작 중인 모든 축을 즉시 정지시키는 기능                                    |
|       |      | 파라미터        | 축 그룹 오버라이드값 설정                                                |
|       |      |             | 보간 동작 중인 합성 목표 속도를 변경하는 기능                                    |
|       |      |             | 축 그룹 위치 취득                                                    |
|       |      |             | 축 그룹의 지령 현재 위치와 피드백 현재 위치를 취득하는 기능                            |
|       |      |             | 축 그룹 구성 축 기록                                                  |
|       |      |             | 축 그룹 파라미터의 [구성 축]을 일시적으로 재기록하는 기능                             |
|       | 공통   | 캠           | 캠 테이블 속성(Property) 갱신                                         |
|       |      |             | 입력 파라미터로 지정한 캠 테이블의 종점 인덱스를 갱신하는 기능                           |
|       |      |             | 캠 테이블 저장                                                      |
|       |      |             | 입력 파라미터로 지정한 캠 테이블을 CPU 유니트 내의 불휘발성 메모리에 저장하는 기능              |
|       |      | 파라미터        | 캠 테이블 생성                                                      |
|       |      |             | 입력 파라미터로 지정한 캠 속성과 캠 노드에서 캠 테이블을 생성하는 기능                      |
|       |      | 공통          | MC 설정 기록                                                      |
|       |      |             | 축 파라미터 및 축 그룹 파라미터의 일부를 일시적으로 재기록하는 기능                        |
|       |      | 공통          | 축 파라미터의 변경                                                    |
|       |      |             | 축 파라미터를 사용자 프로그램에서 참조·변경하는 기능                                 |

| 항목             |                            |                          |                                                                                         | NY5□□-1□□□                                                                        |  |
|----------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
| 모션 제어          | 보조 기능                      | 카운트 모드                   |                                                                                         | 리니어 모드(유효 길이) 또는 로터리 모드(무효 길이)를 선택 가능                                             |  |
|                |                            | 단위 변환                    |                                                                                         | 각 축의 표시 단위를 기계에 맞춰 설정 가능                                                          |  |
|                |                            | 가감속 제어                   | 자동 가감속 제어                                                                               | 축이나 축 그룹 동작 시의 가감속 커브를 저크로 설정하는 기능                                                |  |
|                |                            |                          | 가감 속도 변경                                                                                | 가감속 동작 중에 가감 속도를 변경하는 기능                                                          |  |
|                |                            | 인포지션 체크                  |                                                                                         | 위치 결정 완료를 체크하기 위한 인포지션 폭과 인포지션 체크 시간을 설정하는 기능                                     |  |
|                |                            | 정지 방법 선택                 |                                                                                         | 즉시 정지 입력 신호 및 한계 입력 신호가 유효가 되었을 때 정지 방법을 설정하는 기능                                  |  |
|                |                            | 모션 제어 명령 재기동             |                                                                                         | 실행 중인 모션 제어 명령의 입력 변수를 변경하여 재기동함으로써 동작 중에 목표값을 변경하는 기능                            |  |
|                |                            | 모션 제어 명령의 다중 기동 (버퍼 모드)  |                                                                                         | 동작 중에 다른 모션 제어 명령을 기동한 경우의 실행 시작 타이밍과 동작 간의 속도 접속 방법을 지정하는 기능                     |  |
|                |                            | 축 그룹 동작의 연속 동작 (트랜지션 모드) |                                                                                         | 축 그룹 동작의 다중 기동에 의한 연속 동작 방법을 지정하는 기능                                              |  |
|                |                            | 감시 기능                    | 소프트웨어 리미트                                                                               | 축의 동작 범위를 감시하는 기능                                                                 |  |
|                |                            |                          | 위치 편차                                                                                   | 축의 지령 현재값과 피드백 현재값 간의 위치 편차를 감시하는 기능                                              |  |
|                |                            |                          | 속도/가감 속도/토크/보간 속도/보간 가감 속도                                                              | 축 또는 축 그룹마다 경고값을 설정하여 감시하는 기능                                                     |  |
|                |                            | 절대값 엔코더 대응               |                                                                                         | 오므론 서보 드라이버 1S 시리즈 또는 G5 시리즈의 절대값 엔코더 부착 모터를 사용하여 전원 투입 시의 원점 복귀가 불필요한 기능         |  |
|                |                            | 입력 신호의 논리 반전             |                                                                                         | 즉시 정지 입력 신호, 정방향 한계 입력 신호, 역방향 한계 입력 신호, 원점 근방 입력 신호의 논리를 반전하는 기능                 |  |
|                | 외부 I/F 신호                  |                          | 서보 드라이버 축의 하기 입력 신호를 사용 가능<br>원점 신호, 원점 근방 신호, 정방향 한계 신호, 역방향 한계 신호, 즉시 정지 신호, 할당 입력 신호 |                                                                                   |  |
| 유니트(입출력) 관리 기능 | EtherCAT 슬레이브              | 슬레이브 최대 수                | 192                                                                                     |                                                                                   |  |
| 통신 기능          | 내장 EtherNet/IP 포트 내부 통신 포트 | 통신 프로토콜                  |                                                                                         | TCP/IP, UDP/IP                                                                    |  |
|                |                            | TCP/IP 기능                | CIDR                                                                                    | IP 어드레스의 Class(Class A~Class C)를 사용하지 않는 IP 어드레스의 할당을 실시하는 기능                     |  |
|                |                            |                          | IP Forwarding                                                                           | IP 패킷의 인터페이스 간 전송 기능                                                              |  |
|                |                            |                          | Packet Filter*2                                                                         | IP 패킷을 검사하여 송신원 IP 어드레스나 TCP 포트 번호 등으로 송수신할 것인지를 판단하는 기능                          |  |
|                |                            |                          | NAT                                                                                     | 2개의 IP 어드레스를 변환하여 전송하는 기능                                                         |  |
|                |                            | CIP 통신 서비스               | 태그 데이터 링크                                                                               | EtherNet/IP 네트워크상의 디바이스와 Programless로 사이클릭에 데이터 교환을 실시하는 기능                       |  |
|                |                            |                          | 메시지 통신                                                                                  | EtherNet/IP 네트워크상의 디바이스와 임의의 CIP 커맨드를 송수신하는 기능                                    |  |
|                |                            | TCP/IP 어플리케이션            | 소켓 서비스                                                                                  | UDP 또는 TCP 프로토콜로 Ethernet상의 임의의 노드와 임의의 데이터를 송수신하는 기능. 소켓 통신용 명령을 이용하여 실행하는 기능    |  |
|                |                            |                          | FTP 서버                                                                                  | Ethernet상의 다른 컴퓨터에서 컨트롤러 CPU 유니트의 SD 메모리 카드 내 파일을 기록하고 판독하는 기능                    |  |
|                |                            |                          | FTP 클라이언트                                                                               | CPU 유니트에서 Ethernet상의 다른 컴퓨터나 컨트롤러에 FTP를 이용하여 파일을 전송하는 기능. FTP 클라이언트 통신 명령으로 실행 가능 |  |
|                |                            |                          | SNMP 에이전트                                                                               | SNMP 매니저를 사용한 네트워크 관리 소프트웨어에 내장 EtherNet/IP 포트의 내부 상태 정보를 제공하는 기능                 |  |
|                | EtherCAT 포트                | 서포트 서비스                  | PDO 통신                                                                                  | CoE로 정의된 EtherCAT 마스터와 슬레이브 사이에서 제어 정보를 일정 주기의 사이클릭 통신으로 하여 데이터 교환을 실시하는 통신 방식    |  |
|                |                            |                          | SDO 통신                                                                                  | CoE로 정의된 EtherCAT 마스터와 슬레이브 사이에서 제어 정보를 비일정 주기의 이벤트 통신으로 하여 데이터 교환을 실시하는 통신 방식    |  |
|                |                            | 네트워크 스캔                  |                                                                                         | 접속된 슬레이브 기기의 정보를 판독하여 슬레이브 구성을 자동 생성하는 기능                                         |  |
|                |                            | DC(Distributed Clock)    |                                                                                         | 모든 EtherCAT 디바이스(마스터 포함)에서 동일한「EtherCAT System Time」을 공유하여 시각을 동기하는 기능            |  |
|                |                            | 패킷 모니터                   |                                                                                         | 마스터가 송신한 프레임과 수신한 프레임을 저장하기 위한 기능. 저장한 데이터는 WireShark 등에서 확인 가능                   |  |
|                |                            | 슬레이브 유효/무효 설정            |                                                                                         | 슬레이브를 통신 대상으로 하여 유효로 할지 무효로 할지를 설정하는 기능                                           |  |
|                |                            | 슬레이브 이탈/재가입              |                                                                                         | 슬레이브 교환 등의 보수를 위해 EtherCAT 네트워크에서 해당 슬레이브를 일시적으로 이탈/재가입시키는 기능                     |  |
|                |                            | 서포트 어플리케이션 프로토콜          | CoE                                                                                     | 슬레이브에 대해 EtherCAT상에서 CAN 어플리케이션의 메시지(SDO)를 보내는 기능                                 |  |
|                | 통신용 명령                     |                          | CIP 통신 명령, 소켓 통신용 명령, SDO 메시지 명령, FTP 클라이언트 명령, Modbus RTU 프로토콜 명령                      |                                                                                   |  |

\* 2. 내부 통신 포트만

| 항목        |                          |                                 |                                          | NY5□□-1□□□                                                                                  |                                                                        |
|-----------|--------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 시스템 관리 기능 | 이벤트 로그                   | 기능                              |                                          | 이벤트 발생을 기록하는 기능                                                                             |                                                                        |
|           |                          | 최대 건수                           | 시스템 이벤트 로그                               | 2,048                                                                                       |                                                                        |
|           |                          |                                 | 액세스 이벤트 로그                               | 1,024                                                                                       |                                                                        |
|           |                          |                                 | 사용자 이벤트 로그                               | 1,024                                                                                       |                                                                        |
| 디버그 기능    | 온라인 에디트                  |                                 | 1곳                                       | 프로그램, 평선 블록, 평선, 글로벌 변수를 온라인에서 변경하는 기능<br>네트워크를 경유하여 여러 작업자로부터 개별 POU 변경 가능                 |                                                                        |
|           | 강제값 리프레쉬                 |                                 |                                          | 특정한 접점을 강제값으로 리프레쉬하는 기능                                                                     |                                                                        |
|           |                          | 최대 점수                           | EtherCAT 슬레이브 디바이스 변수                    | 64                                                                                          |                                                                        |
|           | MC 시운전                   |                                 |                                          | 모터의 동작 및 배선 확인을 Sysmac Studio상에서 실시하는 기능                                                    |                                                                        |
|           | 동기                       |                                 |                                          | 온라인 접속 시에 Sysmac Studio의 프로젝트 파일과 CPU 유니트의 데이터를 동일하게 만드는 기능                                 |                                                                        |
|           | 미분 모니터                   |                                 |                                          | 접점의 상승 또는 하강을 모니터하는 기능                                                                      |                                                                        |
|           |                          | 최대 점수                           |                                          | 8                                                                                           |                                                                        |
|           | 데이터 트레이스                 | 종류                              | 트리거 트레이스 (싱글)                            |                                                                                             | 트리거가 성립된 후 설정한 샘플링 수에 도달하면 트레이스를 자동으로 정지하는 기능                          |
|           |                          |                                 | 연속 트레이스                                  |                                                                                             | 데이터 트레이스를 계속 실행하여 트레이스 데이터를 Sysmac Studio가 상시 수집하는 기능                  |
|           |                          | 동시 기동 최대 수                      |                                          | 4                                                                                           |                                                                        |
|           |                          | 레코드 최대 수                        |                                          | 10,000                                                                                      |                                                                        |
|           |                          | 샘플링                             | 최대 점수                                    |                                                                                             | 192변수                                                                  |
|           |                          | 샘플링 타이밍                         |                                          |                                                                                             | 지정 태스크 주기, 지정 시간, 샘플링 명령 실행 시                                          |
|           |                          | 트리거 트레이스                        |                                          |                                                                                             | 트리거 조건을 설정하여 사건이 발생한 전후의 데이터를 기록하는 기능                                  |
|           |                          |                                 | 트리거 조건                                   |                                                                                             | · BOOL형 변수의 상승/하강,<br>· BOOL형 변수 이외의 정수값 비교<br>비교 방법: =, >, ≥, <, ≤, ≠ |
|           |                          | 딜레이값                            |                                          | 트리거 성립 전/성립 후의 샘플링 수 할당을 설정하는 기능                                                            |                                                                        |
|           | 시뮬레이션 기능                 |                                 |                                          | Sysmac Studio상에서 CPU 유니트의 동작을 시뮬레이트하는 기능                                                    |                                                                        |
| 고신뢰 기능    | 자기 진단                    | 컨트롤러 이상                         | 중요도                                      | 전체 정지 폴트, 부분 정지 폴트, 경고 폴트, 감시 정보, 일반 정보                                                     |                                                                        |
|           |                          | 사용자 이상                          |                                          | 임의의 이상을 설계하여 미리 등록하고 명령 실행으로 기록을 남기는 기능                                                     |                                                                        |
|           |                          |                                 | 중요도                                      | 8단계                                                                                         |                                                                        |
| 보안 기능     | 고객 자산 보호/오조작 방지          | CPU 유니트 명칭 기능 및 시리얼 ID 기능       |                                          | Sysmac Studio에서 온라인으로 접속할 때 프로젝트상의 CPU 유니트 명칭과 접속처 CPU 유니트의 CPU 유니트 명칭이 일치하는지를 확인하는 기능      |                                                                        |
|           |                          | 안전 보호 기능                        | 사용자 프로그램 복원 정보 없음 전송 기능                  | Sysmac Studio에서 CPU 유니트 내에 있는 데이터를 판독하지 못하게 하는 기능                                           |                                                                        |
|           |                          |                                 | CPU 유니트에 대한 기록 안전 보호 기능                  | Sysmac Studio/SD 메모리 카드에서 CPU 유니트 내에 있는 데이터를 기록하지 못하게 하는 기능                                 |                                                                        |
|           |                          |                                 | 프로젝트 파일 전체의 안전 보호 기능                     | Sysmac Studio에서 패스워드를 이용하여 .smc 파일 열기를 금지하는 기능                                              |                                                                        |
|           |                          |                                 | 데이터 안전 보호(패스워드 안전 보호) 기능                 | Sysmac Studio에서 패스워드를 이용하여 POU에 대한 안전 보호를 설정하는 기능                                           |                                                                        |
|           |                          | 조작 권한 인증 기능                     |                                          | 조작 오류로 장비나 사람에게 위해를 가할 가능성이 있는 경우에 조작 권한에 따라 온라인상에서의 조작 기능을 제한하는 기능                         |                                                                        |
|           |                          |                                 | 그룹 수                                     | 5                                                                                           |                                                                        |
|           |                          | 사용자 프로그램 실행용 ID 인증 기능           |                                          | 특정 하드웨어(CPU 유니트)에 대해서는 Sysmac Studio에서 사용자 프로그램 실행용 ID를 입력하지 않는 한 사용자 프로그램을 실행할 수 없도록 하는 기능 |                                                                        |
| 메모리 카드 기능 | 저장 장소                    |                                 | 공유 폴더<br>Windows가 작동하는 HDD/SDD상에 저장하는 폴더 |                                                                                             |                                                                        |
|           | 어플리케이션                   | 메모리 카드 조작 명령                    |                                          | 사용자 프로그램상의 명령을 이용하여 메모리 카드로 액세스하는 기능                                                        |                                                                        |
|           |                          | Sysmac Studio에서의 파일 조작          |                                          | 사용자는 메모리 카드에 컨트롤러용 파일뿐 아니라 일반 문서 파일 등도 저장하거나 판독 가능                                          |                                                                        |
|           |                          | FTP Client/Server 기능을 이용한 파일 조작 |                                          | FTP 클라이언트 기능 또는 FTP 서버 기능을 이용한 저장과 판독이 가능                                                   |                                                                        |
| 백업 기능     | SD 메모리 카드 백업 기능          | 조작 방법                           | CPU 유니트 전면 스위치                           | CPU 유니트의 전면 스위치를 조작하여 백업, 비교, 복원하는 기능                                                       |                                                                        |
|           |                          |                                 | 시스템 정의 변수를 이용한 지시                        |                                                                                             | 시스템 정의 변수를 조작하여 백업, 비교하는 기능                                            |
|           |                          |                                 | Sysmac Studio 메모리 카드 화면                  |                                                                                             | Sysmac Studio의 SD 메모리 카드 조작 화면에서 백업, 비교하는 기능                           |
|           |                          |                                 | 전용 명령                                    |                                                                                             | 전용 명령을 이용하여 백업하는 기능                                                    |
|           |                          | 안전 보호 기능                        | SD 메모리 카드로의 백업 금지                        |                                                                                             | SD 메모리 카드로 백업하는 것을 금지하는 기능                                             |
|           | Sysmac Studio 컨트롤러 백업 기능 |                                 |                                          | Sysmac Studio를 사용하여 장비를 백업, 복원, 비교하는 기능                                                     |                                                                        |

## 성능 사양

| 항목                 |                                   |                     |                                                                | NY5□□-1□00                                                                    |  |
|--------------------|-----------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--|
| 메인 시스템             | CPU                               | CPU 타입              |                                                                | Intel® Core™ i7-4700EQ                                                        |  |
|                    |                                   | 코어 수/스레드 수          |                                                                | 4/8                                                                           |  |
|                    |                                   | 프로세서·베이스 동작 주파수     |                                                                | 2.4GHz                                                                        |  |
|                    |                                   | 터보·부스트 이용 시의 최대 주파수 |                                                                | 3.4GHz                                                                        |  |
|                    |                                   | 캐시                  |                                                                | 6MB                                                                           |  |
|                    |                                   | 냉각 상세               |                                                                | 액티브 냉각(팬)                                                                     |  |
|                    | 메모리                               | 메모리 사이즈             |                                                                | 8GB                                                                           |  |
|                    |                                   | 메모리 타입              |                                                                | DDR3L(non ECC)                                                                |  |
|                    | Trusted platform module(TPM)      |                     |                                                                | • 플랫폼의 완전성 확보<br>• 디스크 암호화<br>• 패스워드 보호 등 암호화의 다른 용도                          |  |
| 그래픽 컨트롤러           | Intel® HD Graphics. 최대 2개의 독립 화면. |                     |                                                                |                                                                               |  |
|                    | Intel® HD Graphics 4600           |                     |                                                                |                                                                               |  |
| 워치독                |                                   | 있음                  |                                                                |                                                                               |  |
| OS                 | Windows OS                        |                     |                                                                | Windows Embedded Standard 7 - 32비트판 *1<br>Windows Embedded Standard 7 - 64비트판 |  |
| 저장 장치              | 드라이브                              | 하드 디스크 드라이브         |                                                                | HDD 320GB(시리얼 ATA3.0)                                                         |  |
|                    |                                   | 솔리드 스테이트 드라이브       | SLC                                                            | 32GB 또는 64GB 모델(시리얼 ATA3.1)                                                   |  |
|                    |                                   |                     | MLC                                                            | 128GB(시리얼 ATA3.1)                                                             |  |
|                    | 드라이브 베이(HDD/SSD) *2               |                     |                                                                | 2                                                                             |  |
| 커넥터                | 전원 커넥터                            |                     | DC 24V                                                         |                                                                               |  |
|                    | I/O 커넥터                           |                     | 입력×2(전원 ON/OFF 입력 및 UPS 모드 입력) 및<br>출력×1(산업용 패널형 PC의 전원 상태 출력) |                                                                               |  |
|                    | USB 2.0 준거 A타입                    | 사용 가능한 포트 수         |                                                                | 2                                                                             |  |
|                    |                                   | 최대 전류               |                                                                | 500mA                                                                         |  |
|                    |                                   | 최대 케이블 길이           |                                                                | 5m                                                                            |  |
|                    | USB 3.0 준거 A타입                    | 사용 가능한 포트 수         |                                                                | 2                                                                             |  |
|                    |                                   | 최대 전류               |                                                                | 900mA                                                                         |  |
|                    |                                   | 최대 케이블 길이           |                                                                | 3m                                                                            |  |
|                    | Ethernet 접속 커넥터                   | 사용 가능한 포트 수         |                                                                | 3                                                                             |  |
|                    |                                   | 물리층                 |                                                                | 10BASE-T, 100BASE-TX, 1000BASE-T                                              |  |
| DVI 커넥터            | 비디오 인터페이스                         |                     | 디지털 또는 아날로그                                                    |                                                                               |  |
|                    | 해상도                               |                     | 최대 1920×1200픽셀, 60Hz                                           |                                                                               |  |
|                    | DVI 케이블 최대 길이                     |                     | 접속된 모니터의 종류와 해상도에 따라 다름                                        |                                                                               |  |
| 옵션 커넥터<br>(1개를 선택) | RS-232C                           |                     | 표준 D서브 9핀 커넥터                                                  |                                                                               |  |
|                    | DVI-D                             | 비디오 인터페이스           |                                                                | 디지털 전용                                                                        |  |
|                    |                                   | 해상도                 |                                                                | 최대 1920×1200픽셀, 60Hz                                                          |  |
|                    |                                   | DVI 케이블 최대 길이       |                                                                | 접속된 모니터의 종류와 해상도에 따라 다름                                                       |  |
|                    | NY Monitor Link                   | 비디오 인터페이스           |                                                                | 디지털 전용                                                                        |  |
|                    |                                   | 해상도                 |                                                                | 최대 1280×800픽셀, 60Hz                                                           |  |
|                    |                                   | 커넥터 타입              |                                                                | RJ45                                                                          |  |
|                    |                                   | 권장 케이블, 케이블 최대 길이   |                                                                | S/FTP, Cat.6A, 100m                                                           |  |
|                    |                                   | USB 최대 속도           |                                                                | 280Mbps                                                                       |  |
| PCIe 카드 슬롯         | 구성 내용                             |                     | Gen3 대응×4(x4)                                                  |                                                                               |  |
|                    | 카드 높이                             |                     | 표준, 4.20인치(106.7mm) *3                                         |                                                                               |  |
|                    | 카드 길이                             |                     | 하프, 6.6인치(167.65mm)                                            |                                                                               |  |
| 배터리                | 형식                                |                     | CJ1W-BAT01                                                     |                                                                               |  |
|                    | 수명                                |                     | 5년 25℃                                                         |                                                                               |  |
| 팬 유니트              | 형식                                |                     | NY000-AF00                                                     |                                                                               |  |
|                    | 수명                                |                     | 온도 40℃, 습도 15~65% RH, 연속 동작 시 70,000시간                         |                                                                               |  |
| LED                |                                   |                     |                                                                | PWR, ERR, HDD, RUN                                                            |  |

- \* 1. 32비트판에 대해서는 당사 판매 사원에게 문의해 주십시오.  
 \* 2. 형식에 따라 1대 또는 2대의 드라이브에 대응합니다.  
 \* 3. 2.536인치(64.4mm) 로우 프로파일 카드에는 대응하지 않습니다.

## 디스플레이 사양

| 항목    |         |          | 형식 사양                                             |                  |
|-------|---------|----------|---------------------------------------------------|------------------|
|       |         |          | 12.1인치                                            | 15.4인치           |
| 디스플레이 | 표시 패널*1 | 표시 패널    | TFT LCD                                           |                  |
|       |         | 화면 사이즈   | 12.1인치                                            | 15.4인치           |
|       |         | 표면 처리    | 눈부심 방지 처리                                         |                  |
|       |         | 표면 경도    | 모스 경도 5~6                                         |                  |
|       |         | 해상도      | 1,280×800화소, 60Hz                                 |                  |
|       |         | 표시색      | 16,770,000색                                       |                  |
|       |         | 유효 표시 영역 | 261×163mm(가로×세로)                                  | 331×207mm(가로×세로) |
|       |         | 시야각      | 좌: 60°, 우: 60°, 상: 60°, 하: 60°                    |                  |
|       |         | 수명       | 50,000시간 이상 *2                                    |                  |
|       |         | 휘도 조절    | 200레벨 *3                                          |                  |
|       | 터치      | 테크놀로지    | 프로젝티드 커패시티브(투영형 정전 용량 방식)                         |                  |
|       |         | 분해능      | 터치 정밀도 1.5%(4~5mm)                                |                  |
|       |         | 멀티 터치    | 최대 5점까지 동시 터치 가능                                  |                  |
|       |         | 기능       | 물 검지 *4, 손바닥 무시 *5, 장갑 *6                         |                  |
|       |         | 수명       | 50,000,000회 이상                                    |                  |
|       |         | EMC      | EMC 이뮤니티 상태가 허용 범위 내에 있어야 터치스크린을 정확하게 조작할 수 있습니다. |                  |

주. 산업용 패널형 PC 타입만

- \* 1. 표시부에 표시 불량 화소가 약간 존재하는 것이 있습니다. 휘점, 흑점이 10화소 이내(점의 개수가 3개 이상 연속되지 않을 것)의 기준 범위 내인 경우에는 이상이 아닙니다.
- \* 2. 실내 온도, 실내 습도에서 휘도가 반감할 때까지의 추정 시간입니다. 고온 환경에서의 사용은 수명을 크게 단축합니다.
- \* 3. 휘도를 어렵게 설정하면 화면이 깜빡이거나 너무 어두워 잘 보이지 않을 수 있습니다.
- \* 4. 물이 검지된 경우, 터치 기능은 사용할 수 없습니다.
- \* 5. 손바닥이 검출된 경우, 그 부분은 무시됩니다.
- \* 6. 장갑을 착용한 상태에서도 터치스크린을 조작할 수 있습니다. 본격적으로 사용하기 전에 정상으로 조작되는지 확인해 주십시오.

## 전기 사양

| 항목          |                        |               | NY51□<br>산업용 박스형 PC 타입                                                      | NY53□<br>산업용 패널형 PC 타입 |
|-------------|------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 정격 전원 전압    |                        |               | DC 24V, 비절연                                                                 |                        |
| 허용 전원 전압 범위 |                        |               | DC 20.4~28.8V                                                               |                        |
| 접지 방법       |                        |               | D종 접지(3종 접지)                                                                |                        |
| 돌입 전류       |                        |               | DC 24V일 때 12A 이하(6ms(상온에서 콜드 스타트 시))                                        |                        |
| 과전압 카테고리    |                        |               | 카테고리III: JIS B3502, IEC61131-2에 적합                                          |                        |
| EMC 이뮤니티 레벨 |                        |               | IEC 61131-2: 구역B                                                            |                        |
| RTC 정밀도     |                        |               | 주위 온도 55℃: 월차 -3.5~+0.5분<br>주위 온도 25℃: 월차 -1.5~+1.5분<br>주위 온도 0℃: 월차 -3~+1분 |                        |
| 전원 버튼 수명    |                        |               | 10만 회                                                                       |                        |
| 배터리 수명      |                        |               | 25℃에서 5년(CJ1W-BAT01 배터리)                                                    |                        |
| 팬 수명        |                        |               | 40℃에서 연속 운전 시 8년                                                            | —                      |
| 소비 전력 *     | 최대 소비 전력(드라이브와 증설부 포함) |               | 114W                                                                        | 132W                   |
|             | 최대 소비 전력(드라이브와 증설부 제외) |               | 81W                                                                         | 99W                    |
|             | 드라이브                   | HDD 320GB     | 2W                                                                          |                        |
|             |                        | SSD SLC 32GB  | 2W                                                                          |                        |
|             |                        | SSD SLC 64GB  | 2W                                                                          |                        |
|             |                        | SSD MLC 128GB | 2W                                                                          |                        |
|             | 증설부                    | USB           | 최대 14W((5V일 때 2×500mA)+(5V일 때 2×900mA))                                     |                        |
|             |                        | PCIe          | 15W 이하                                                                      | 5W 이하                  |

주. 상세한 내용은 「NY 시리즈 IPC 머신 컨트롤러 산업용 패널형 PC 사용자 매뉴얼 하드웨어편(SBCA-435)」 또는 「NY 시리즈 IPC 머신 컨트롤러 산업용 박스형 PC 사용자 매뉴얼 하드웨어편(SBCA-434)」을 참조해 주십시오.

- \* 총소비 전력은 사용하는 산업용 PC에 설치된 모든 기기의 소비 전력 합계입니다.  
Intel® Core™ i7-4700EQ CPU를 탑재한 산업용 PC에 요구되는 전원 사양

| 항목  | 최소 전원 요건 |
|-----|----------|
| 전원  | 240W     |
| UPS | 120W     |

## 일반 환경 사양

| 항목       |             | 사양                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |             | 산업용 박스형 PC                                                                                                                                                               | 산업용 패널형 PC                                                                                                                                                                                                                  |
| 사용 환경    | 사용 주위 온도 *1 | 0~55℃                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                             |
|          | 보존 주위 온도 *1 | -20~70℃                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                             |
|          | 사용 주위 습도 *1 | 10~90%RH(결로되지 않을 것)                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                             |
|          | 보존 주위 습도 *1 | 10~90%RH(결로되지 않을 것)                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                             |
|          | 사용 주위 환경    | 부식성 가스가 없을 것                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                             |
|          | 사용 해발       | 2,000m 이하                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                             |
|          | 내노이즈성(동작 중) | IEC 61000-4-4에 준거, 2kV(전원 라인)                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                             |
|          | 내진동(동작 중)   | IEC 60068-2-6에 준거<br>• SSD를 탑재한 박스형 PC의 경우:<br>5~8.4Hz(진폭 3.5mm, 8.4~150Hz, 9.8m/s <sup>2</sup> , X, Y, Z 각 방향 10회)<br>• HDD를 탑재한 박스형 PC의 경우:<br>내진동성은 설치 방향*2에 따라 다릅니다. | 내진동은 저장 장치에 따라 다릅니다.<br>• SSD 저장 장치만을 탑재한 패널형 PC의 경우:<br>5~8.4Hz(진폭 3.5mm, 8.4~150Hz, 9.8m/s <sup>2</sup> , X, Y, Z 각 방향 10회)<br>IEC 60068-2-6에 준거<br>• HDD 저장 장치를 1개 이상 탑재한 패널형 PC의 경우:<br>패널형 PC는 반드시 방진 환경에 설치해 주십시오. *3 |
|          | 내충격(동작 중)   | IEC 60068-2-27에 준거<br>147m/s <sup>2</sup> (X, Y, Z 각 방향 3회)                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                             |
|          | 설치 방법       | 세로 설치, 벽걸이                                                                                                                                                               | 패널 설치                                                                                                                                                                                                                       |
| 보호 구조 *4 |             | —                                                                                                                                                                        | 모니터 전면: IP65                                                                                                                                                                                                                |
| 오염도      |             | 2 이하: JIS B3502, IEC61131-2에 적합                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                             |
| 적합 규격*5  |             | EU 지령 대응: EMC 지령 2014/30/EU(EN 61131-2), 한국 전파법 등록, RCM, cULus, RoHS 지령                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                             |

\* 1. 허용 주위 온도 및 주위 습도는 제품 타입, CPU 타입, 설치 방향 및 저장 장치 타입에 따라 다릅니다.

\* 2. 내진동은 박스형 PC의 설치 방향과 저장 장치의 종류에 따라 다릅니다.

| 설치 방향 | SSD                 | HDD                 |
|-------|---------------------|---------------------|
| 세로 설치 | 9.8m/s <sup>2</sup> | 2.5m/s <sup>2</sup> |
| 벽걸이   |                     | 4.9m/s <sup>2</sup> |

\* 3. HDD 저장 장치를 1개 이상 탑재한 패널형 PC는 진동의 영향을 받는 용도로는 사용하지 마십시오.

진동의 영향을 받는 용도의 예:

- AGV(무인 반송차)
- 타정기
- 케도차
- 커넥터 핀 조립기
- 스택커 크레인
- 벤딩 머신
- 엘리베이터

HDD를 탑재한 패널형 PC가 진동하지 않는지 확인해 주십시오. 의심스러운 경우에는 SSD 저장 장치를 탑재한 패널형 PC를 사용합니다.

\* 4. 장기간에 걸쳐 기름 입자가 계속 묻으면 패널형 PC가 정상으로 작동하지 않을 수 있습니다. (산업용 패널형 PC 타입만)

\* 5. 각 형식의 최신 적합 규격은 당사 홈페이지(<http://www.ia.omron.co.kr>)에서 확인해 주십시오.

## 저장 장치 사양

| 항목              | 형식 사양                             |                                   |                                |                                                                                                                                                     |
|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 형식              | NY000-AS00                        | NY000-AS01                        | NY000-AS02                     | NY000-AH00*1                                                                                                                                        |
| 용량              | 32GB                              | 64GB                              | 128GB                          | 320GB                                                                                                                                               |
| 타입              | SSD(SLC)                          |                                   | SSD(MLC)                       | HDD                                                                                                                                                 |
| S.M.A.R.T.의 서포트 | 있음                                |                                   |                                |                                                                                                                                                     |
| 회전 속도           | —                                 | —                                 | —                              | 5,400r/min                                                                                                                                          |
| 인터페이스           | 시리얼 ATA 3.1                       |                                   |                                | 시리얼 ATA 3.0                                                                                                                                         |
| 지속 표준 판독 속도     | 최대 160MB/s                        |                                   | 최대 430MB/s                     | —                                                                                                                                                   |
| 지속 표준 기록 속도     | 최대 150MB/s                        |                                   | 최대 190MB/s                     | —                                                                                                                                                   |
| 사용 온도           | 0~70℃                             |                                   |                                | 5~55℃                                                                                                                                               |
| 사용 습도           | 10~95%RH(결로되지 않을 것)               |                                   |                                | • 10~95%RH(결로되지 않을 것)<br>• 최대 습구 온도: 29℃                                                                                                            |
| 보존 온도           | -40~100℃                          |                                   |                                | -40~65℃                                                                                                                                             |
| 보존 습도           | 10~95%RH(결로되지 않을 것)               |                                   |                                | • 8~90%RH(결로되지 않을 것)<br>• 최대 습구 온도: 40℃                                                                                                             |
| 수명              | 1일 작업 부하 350GB인 경우<br>1,500TB/11년 | 1일 작업 부하 350GB인 경우<br>3,000TB/23년 | 1일 작업 부하 100GB인 경우<br>114TB/3년 | 아래의 조건에서 약 5년 또는<br>기동 20,000시간 중 빠른 시점.<br>• 101.3kPa, 25℃<br>• 월간 통전 333시간 미만 *2<br>• 통전 중인 동작 20% 미만 *3<br>• 월간 탐색(Seek) 1.30×10 <sup>6</sup> 미만 |

\* 1. HDD 저장 장치를 1개 이상 탑재한 패널형 PC의 경우: 패널형 PC는 반드시 방진 환경에 설치해 주십시오.

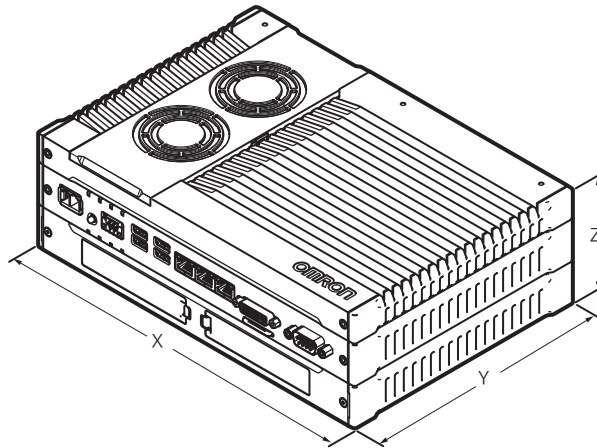
\* 2. 기동 시간에는 절전 모드와 대기 모드도 포함됩니다.

\* 3. 동작에는 탐색, 기록, 판독도 포함됩니다.



## 외형 치수

### 산업용 박스형 PC 타입



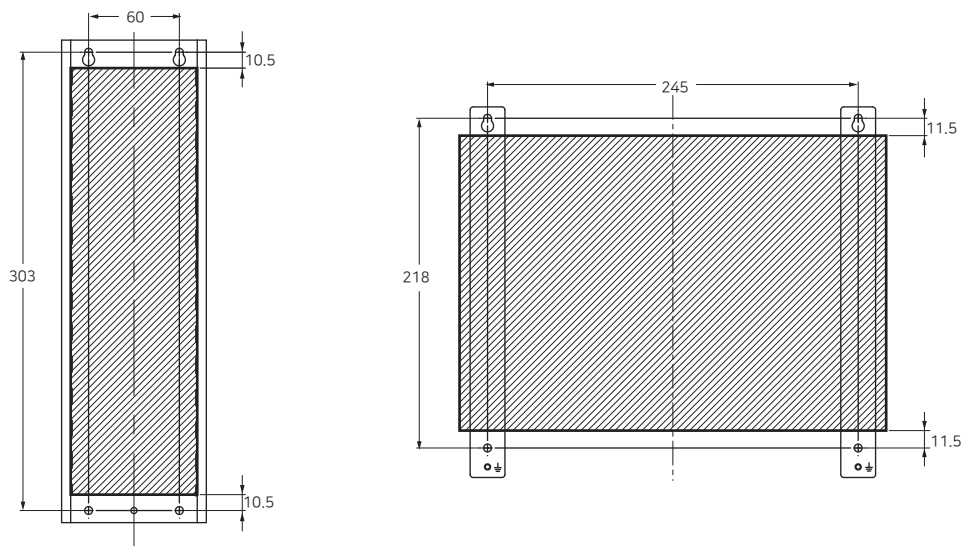
| 항목    | 사양                                                                      |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|
| 외형 치수 | 폭 X = 282mm<br>깊이 Y = 195mm. DVI 커넥터를 포함하면 Y = 200mm.<br>높이 Z = 88.75mm |
| 무게    | 3.8kg                                                                   |

### 브라켓 사양

이 설치 브라켓에 박스형 PC를 설치하고, 설치 브라켓으로 기능 접지합니다.

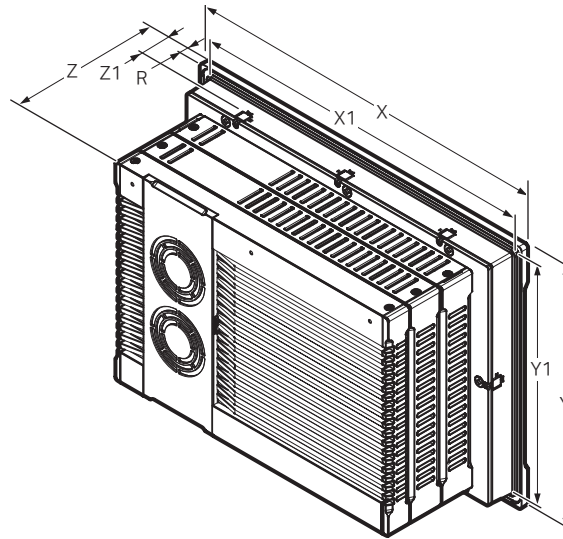
설치 브라켓은 직경 4~5mm의 금속 나사로 설치합니다.

세로 설치 및 벽걸이인 경우의 설치 나사 위치:



(단위: mm)

## 산업용 패널형 PC 타입



| 항목            | 형식 사양                                |                                      |
|---------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
|               | 12.1인치                               | 15.4인치                               |
| 패널 커트 치수      | 매립 홀의 폭 X1 = 314 <sup>-0+1</sup> mm  | 매립 홀의 폭 X1 = 383 <sup>-0+1</sup> mm  |
|               | 매립 홀의 높이 Y1 = 216 <sup>-0+1</sup> mm | 매립 홀의 높이 Y1 = 259 <sup>-0+1</sup> mm |
| 패널 두께 범위 *    | 패널 두께 범위 Z1 = 1.6~6.0mm              | 패널 두께 범위 Z1 = 1.6~6.0mm              |
| 외형 치수         | 폭 X = 332mm                          | 폭 X = 401mm                          |
|               | 높이 Y = 234mm                         | 높이 Y = 277mm                         |
|               | 깊이 Z = 121mm                         | 깊이 Z = 121mm                         |
| 모니터의 패널 표면 두께 | 림 두께 R = 8.0mm                       |                                      |
| 무게            | 6.1kg                                | 7.2kg                                |

\* 패널의 최소 두께는 패널 재료에 따라 다릅니다.

## 버전 정보

## 유니트 버전의 종류

| 유니트         | 형식      | 유니트 버전       |
|-------------|---------|--------------|
| IPC 머신 컨트롤러 | NY5□2-1 | 유니트 Ver.1.14 |
|             |         | 유니트 Ver.1.12 |

## 유니트 버전과 Sysmac Studio의 대응 버전

NY 시리즈 컨트롤러의 유니트 버전과 Sysmac Studio의 대응 버전 표는 아래와 같습니다.

| 유니트 버전 * | Sysmac Studio의 대응 버전 |
|----------|----------------------|
| Ver.1.14 | Ver.1.19             |
|          | Ver.1.18             |
| Ver.1.12 | Ver.1.17             |

\* NY5□□-1의 유니트 버전에 Ver.1.11 이전 버전은 존재하지 않습니다.

주. Sysmac Studio의 버전이 더 낮은 경우에 사용할 수 있는 기능은 Sysmac Studio 버전에 대응하는 유니트 버전이 탑재된 기능입니다.

유니트 버전이 더 낮은 경우에는 Sysmac Studio의 프로젝트 디바이스 선택 화면에서 접속되어 있는 산업용 PC의 유니트 버전 이전을 선택해 주십시오. 사용할 수 있는 기능은 접속되어 있는 산업용 PC의 유니트 버전이 탑재된 기능입니다.

## 관련 매뉴얼

| 매뉴얼 명칭                                                                               | Man.No.  | 형식                       | 용도                                                                                        | 내용                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NY 시리즈<br>IPC 머신 컨트롤러<br>산업용 패널형 PC<br>사용자 매뉴얼<br>하드웨어편                              | SBCA-435 | NY532-□□□□               | NY 시리즈 산업용 패널형 PC의<br>개요/설계/설치/유지 보수 등<br>과 같은 기본적인 사양에 대해<br>알고 싶을 때.<br>주로 하드웨어에 관한 정보. | NY 시리즈의 시스템 전체 개요 및 산업용 패널형 PC에<br>관해 아래의 내용을 설명합니다.<br>• 특징 및 시스템 구성<br>• 개요<br>• 각 부의 명칭과 기능<br>• 일반 사양<br>• 설치와 배선<br>• 보수 점검                         |
| NY 시리즈<br>IPC 머신 컨트롤러<br>산업용 박스형 PC<br>사용자 매뉴얼<br>하드웨어편                              | SBCA-434 | NY512-□□□□               | NY 시리즈 산업용 박스형 PC의<br>개요/설계/설치/유지 보수 등<br>과 같은 기본적인 사양에 대해<br>알고 싶을 때.<br>주로 하드웨어에 관한 정보. | NY 시리즈의 시스템 전체 개요 및 산업용 박스형 PC에<br>관해 아래의 내용을 설명합니다.<br>• 특징 및 시스템 구성<br>• 개요<br>• 각 부의 명칭과 기능<br>• 일반 사양<br>• 설치와 배선<br>• 보수 점검                         |
| NY 시리즈<br>IPC 머신 컨트롤러<br>산업용 패널형 PC/<br>산업용 박스형 PC<br>사용자 매뉴얼<br>셋업편                 | SBCA-441 | NY532-□□□□<br>NY512-□□□□ | NY 시리즈 산업용 PC의 초기<br>설정 및 컨트롤러의 사용 준비<br>에 대해 알고 싶을 때.                                    | NY 시리즈의 시스템 전체 개요에 관해 아래의 내용을<br>설명합니다.<br>• 2가지 OS의 구조<br>• 초기 설정<br>• Industrial PC Support Utility<br>• NYCompolet<br>• Industrial PC API<br>• 백업과 복구 |
| NY 시리즈<br>IPC 머신 컨트롤러<br>산업용 패널형 PC/<br>산업용 박스형 PC<br>사용자 매뉴얼<br>소프트웨어편              | SBCA-436 | NY532-□□□□<br>NY512-□□□□ | NY 시리즈 산업용 PC의 컨트롤<br>러 기능에 관한 프로그래밍/시<br>스템 기동에 대해 알고 싶을 때.                              | NY 시리즈 머신 오토메이선 컨트롤 소프트웨어에 관해<br>아래의 내용을 설명합니다.<br>• 컨트롤러의 동작<br>• 컨트롤러의 기능<br>• 컨트롤러의 설정<br>• IEC 61131-3 베이스의 언어 사양과 프로그래밍                             |
| NY 시리즈<br>명령 참조<br>매뉴얼 기본편                                                           | SBCA-437 | NY532-□□□□<br>NY512-□□□□ | NY 시리즈 산업용 PC의 기본<br>명령 사양에 관한 상세한 내용<br>에 대해 알고 싶을 때.                                    | 각 명령(IEC 61131-3 사양)에 관한 상세한 내용을 설명<br>합니다.                                                                                                              |
| NY 시리즈<br>IPC 머신 컨트롤러<br>산업용 패널형 PC/<br>산업용 박스형 PC<br>사용자 매뉴얼<br>모션 제어편              | SBCE-379 | NY532-□□□□<br>NY512-□□□□ | NY 시리즈 산업용 PC의 모션<br>제어 설정 및 프로그래밍의<br>개념에 대해 알고 싶을 때.                                    | 모션 제어를 위한 컨트롤러의 설정 및 동작, 프로그래<br>밍의 개념에 대해 설명합니다.                                                                                                        |
| NY 시리즈<br>명령 참조<br>매뉴얼 모션편                                                           | SBCE-380 | NY532-□□□□<br>NY512-□□□□ | NY 시리즈 산업용 PC의 모션<br>명령 사양에 관한 상세한 내용<br>에 대해 알고 싶을 때.                                    | 각 모션 제어 명령에 관한 상세한 내용을 설명합니다.                                                                                                                            |
| NY 시리즈<br>IPC 머신 컨트롤러<br>산업용 패널형 PC/<br>산업용 박스형 PC<br>사용자 매뉴얼<br>내장 EtherCAT® 포트편    | SBCD-368 | NY532-□□□□<br>NY512-□□□□ | NY 시리즈 산업용 PC의 내장<br>EtherCAT 포트를 사용할 때.                                                  | 내장 EtherCAT 포트에 관해 설명합니다.<br>개요, 구성, 기능, 셋업에 대해 기술되어 있습니다.                                                                                               |
| NY 시리즈<br>IPC 머신 컨트롤러<br>산업용 패널형 PC/<br>산업용 박스형 PC<br>사용자 매뉴얼<br>내장 EtherNet/IP® 포트편 | SBCD-369 | NY532-□□□□<br>NY512-□□□□ | NY 시리즈 산업용 PC의 내장<br>EtherNet/IP 포트를 사용할 때.                                               | 내장 EtherNet/IP 포트에 관해 설명합니다.<br>기본 설정, 태그 데이터 링크, 기타 기능에 대해 기술되<br>어 있습니다.                                                                               |
| NY 시리즈<br>트러블 슈팅<br>매뉴얼                                                              | SBCA-438 | NY532-□□□□<br>NY512-□□□□ | NY 시리즈 산업용 PC에서 검출<br>하는 이상에 관한 상세한 내용<br>에 대해 알고 싶을 때.                                   | NY 시리즈 시스템으로 검출하는 이상 관리의 개념과<br>각 이상 항목에 대해 설명합니다.                                                                                                       |
| Sysmac Studio Version 1<br>오퍼레이션 매뉴얼                                                 | SBCA-362 | SYSMAC<br>-SE2□□□        | Sysmac Studio의 조작 방법,<br>기능에 대해 알고 싶을 때.                                                  | Sysmac Studio의 조작 방법에 대해 설명합니다.                                                                                                                          |
| 무정전 전원 장비(UPS)<br>S8BA 사용자 매뉴얼                                                       | PPMN-001 | S8BA                     | UPS(무정전 전원 장비)를 사용<br>하는 데 필요한 정보를 알고<br>싶을 때.                                            | UPS의 개요 및 아래의 내용에 대해 설명합니다.<br>• 개요<br>• 준비<br>• 설치와 접속<br>• 확인과 동작 시작<br>• 보수 점검<br>• 섯다운 처리<br>• 입출력 신호 기능<br>• 트러블 슈팅                                 |

평소에 오므론 주식회사(이하「당사」)의 상품을 애용해 주셔서 진심으로 감사드립니다.  
「당사 상품」의 구입에 대해 특별한 합의가 없는 경우에는 고객의 구입처에 관계없이 본 동의 사항의 기재 조건을 적용합니다. 동의하신 후에  
주문해 주십시오.

### 1. 정의

본 동의 사항 중의 용어 정의는 다음과 같습니다.

- ① 「당사 상품」: 「당사」의 FA 시스템 기기, 범용 제어 기기, 센싱 기기, 전자·기구 부품
- ② 「카탈로그 등」: 「당사 상품」에 관한 베스트 제어 기기 카탈로그, 전자·기구 부품 종합 카탈로그, 기타 카탈로그, 사양서, 취급 설명서, 매뉴얼 등으로 전자적 방법으로 제공 되는 것도 포함합니다.
- ③ 「이용 조건 등」: 「카탈로그 등」에 기재된 「당사 상품」의 이용 조건, 정격, 성능, 작동 환경, 취급 방법, 이용 상의 주의, 금지 사항, 기타
- ④ 「고객 용도」: 「당사 상품」을 고객께서 이용하는 방법으로, 고객께서 제조하는 부품, 전자 기판, 기기, 설비 또는 시스템 등에 대한 「당사 상품」의 내장 또는 이용을 포함 합니다.
- ⑤ 「적합성 등」: 「고객 용도」에서 「당사 상품」의 (a)적합성, (b)동작, (c)제3자의 지적 재산 비침해, (d)법령 준수 및 (e)각종 규격 준수

### 2. 기재 사항의 주의

「카탈로그 등」의 기재 내용에 대해서는 다음 사항을 이해해 주십시오.

- ① 정격값 및 성능값은 단독 시험의 각 조건 하에서 얻어진 값으로, 각 정격값 및 성능값의 복합 조건 하에서 얻을 수 있는 값을 보증하는 것은 아닙니다.
- ② 참고 데이터는 참고로 제공하는 것으로 그 범위에서 항상 정상적으로 작동할 것을 보증하는 것은 아닙니다.
- ③ 이용 사례는 참고이므로 「당사」는 「적합성 등」에 대해 보증하기 힘듭니다.
- ④ 「당사」는 개선이나 당사 사정 등에 의해 「당사 상품」의 생산을 중지 또는 「당사 상품」의 사양을 변경할 수 있습니다.

### 3. 이용 시의 주의

채택 및 이용 시에는 다음 사항을 이해해 주십시오.

- ① 정격·성능 외에 「이용 조건 등」을 준수하여 이용해 주십시오.
- ② 고객께서 직접 「적합성 등」을 확인하고 「당사 상품」의 이용 여부를 판단해 주십시오.  
「당사」는 「적합성 등」을 일절 보증하기 힘듭니다.
- ③ 「당사 상품」이 고객의 시스템 전체에 대해 의도한 용도로 적절히 배전·설치되었는지 고객께서 직접, 반드시 사전에 확인해 주십시오.
- ④ 「당사 상품」을 사용할 때는 (i)정격 및 성능에 대해 여유가 있는 「당사 상품」의 이용, 여유 설계 등의 안전 설계, (ii)「당사 상품」이 고장 나도 「고객 용도」의 위험을 최소화하는 안전 설계, (iii)이용자에게 위험을 알리기 위한 안전 대책 시스템을 전체적으로 구축, (iv) 「당사 상품」 및 「고객 용도」의 정기적인 유지 보수 등 각 사항을 실시해 주십시오.
- ⑤ 「당사 상품」은 일반 공업 제품용 범용품으로 설계 제조되었습니다.  
따라서 다음에 기재된 용도의 사용은 의도하지 않고 있어, 고객께서 「당사 상품」을 이러한 용도로 사용할 때 「당사」는 「당사 상품」에 대해 일절 보증을 하지 않습니다. 단, 다음에 기재된 용도라도 「당사」가 의도한 상품 용도인 경우나 특별한 합의가 있는 경우에는 제외합니다.

- (a) 높은 안전성을 필요로 하는 용도(예: 원자력 제어 설비, 연소 설비, 항공·우주 설비, 철도 설비, 승강 설비, 오락 설비, 의료용 기기, 안전 장비, 기타 생명·신체에 위험이 미칠 수 있는 용도)
- (b) 높은 신뢰성을 필요로 하는 용도(예: 가스·수도·전기 등의 공급 시스템, 24시간 연속 운전 시스템, 결제 시스템 외 권리·재산을 취급하는 용도 등)
- (c) 까다로운 조건 또는 환경에서의 용도(예: 실외에 설치하는 설비, 화학적 오염을 입는 설비, 전자적 방해를 받는 설비, 진동·충격을 받는 설비 등)
- (d) 「카탈로그 등」에 기재되어 있지 않은 조건이나 환경에서의 용도
- ⑥ 상기 3. ⑤(a)부터 (d)에 기재된 것 이외에 「본 카탈로그 등의 기재 상품」은 자동차(오토바이 포함. 이하 동일)용이 아닙니다. 자동차에 탑재하는 용도로는 이용하지 마십시오. 자동차 탑재용 상품에 대해서는 당사 영업 담당자에게 문의해 주십시오.

### 4. 보증 조건

「당사 상품」의 보증 조건은 다음과 같습니다.

- ① 보증 기간: 구입 후 1년간으로 합니다.(단, 「카탈로그 등」에 별도 기재가 있는 경우를 제외합니다.)
- ② 보증 내용: 고장난 「당사 상품」에 대해 다음 중 하나를 「당사」 임의의 판단으로 실시합니다.  
(a) 당사 유지 보수 서비스 거점에서 고장난 「당사 상품」의 무상 수리(단, 전자·기구 부품에 대해서는 수리 대응하지 않습니다.)  
(b) 고장난 「당사 상품」과 동일한 수의 대체품 무상 제공
- ③ 보증 대상 외: 고장의 원인이 다음 중 하나에 해당될 경우에는 보증하지 않습니다.  
(a) 「당사 상품」 본래의 사용 방법 이외의 이용  
(b) 「이용 조건 등」에서 벗어난 이용  
(c) 본 동의 사항 「3. 이용 시의 주의」에 반하는 이용  
(d) 「당사」 이외에서의 개조, 수리에 의한 경우  
(e) 「당사」 이외의 자가 이용한 소프트웨어 프로그램에 의한 경우  
(f) 「당사」 출하 시의 과학·기술 수준으로는 예견할 수 없었던 원인  
(g) 상기 이외 「당사」 또는 「당사 상품」 이외의 원인(자연 재해 등의 불가항력을 포함)

### 5. 책임의 제한

본 동의 사항에 기재되어 있는 보증이 「당사 상품」에 관련된 보증의 전부입니다. 「당사 상품」과 관련하여 발생한 손해에 대해 「당사」 및 「당사 상품」의 판매점은 책임을 지지 않습니다.

### 6. 수출 관리

「당사 상품」 또는 기술 자료를 수출 또는 비거주자에게 제공하는 경우에는 안전보장무역관리에 관한 국내 및 관계 각국의 법령·규제를 준수해 주십시오. 고객께서 법령·규칙에 위반할 경우에는 「당사 상품」 또는 기술 자료를 제공할 수 없는 경우가 있습니다.

## 한국 오므론 제어기기 주식회사

서울특별시 서초구 강남대로 465, B동 18층(서초동, 교보타워)

TEL: 1522-8994 FAX: 02-3483-7788