

프로그래머블 터미널 NS시리즈

관련 정보

테크니컬 가이드..... 952
 매뉴얼 일람표..... 후-36
 규격 인증 기준 일람표..... 후-46
 EN/IEC 규격 인증 · 적합 형식 일람표..... 후-56

프로그래머블
컨트롤러

주변 툴

필드
네트워크
기기

배선 절약/
공수 절약
기기

무선 기기

프로그래머블
터미널

IT · SW
Component
상품군

친화성을 극대화

오묘한 제어 기기와의 친화성을 철저히 추구.
 PLC를 비롯해 각종 Component와의 접속 코스트 및
 공수를 대폭적으로 삭감하여
 동일 메이커이기 때문에 가능한
 다양한 「편리한 기능」을
 제공합니다.



NSH5-V2
5.7인치 핸드 타입

NS5-V2
5.7인치 타입

NS8-V2
8인치 타입

NS10-V2
10인치 타입

NS12-V2
12인치 타입

종류

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

■ 본체

상품명	사양				형식	해외 규격	
	화면 사이즈	도트 수	Ethernet	플랜지 색			
NS5-V2 본체 *	STN 5인치	320×240도트	없음	아이보리	◎NS5-SQ10-V2 NEW	UC1, N, L, CE UL Type4	
				검정색	◎NS5-SQ10B-V2 NEW		
			있음	아이보리	◎NS5-SQ11-V2 NEW		
				검정색	◎NS5-SQ11B-V2 NEW		
	TFT 5인치		없음	아이보리	◎NS5-TQ10-V2 NEW		
				검정색	◎NS5-TQ10B-V2 NEW		
			있음	아이보리	◎NS5-TQ11-V2 NEW		
				검정색	◎NS5-TQ11B-V2 NEW		
	STN 5인치 (흑백)	없음	아이보리	◎NS5-MQ10-V2 NEW			
			검정색	◎NS5-MQ10B-V2 NEW			
		있음	아이보리	◎NS5-MQ11-V2 NEW			
			검정색	◎NS5-MQ11B-V2 NEW			
NS8-V2 본체	TFT 8인치	640×480도트	없음	아이보리	◎NS8-TV00-V2	UC1, N, L, CE	
				검정색	◎NS8-TV00B-V2		
			있음	아이보리	◎NS8-TV01-V2		
				검정색	◎NS8-TV01B-V2		
NS10-V2 본체	TFT 10인치		없음	아이보리	◎NS10-TV00-V2		
				검정색	◎NS10-TV00B-V2		
			있음	아이보리	◎NS10-TV01-V2		
				검정색	◎NS10-TV01B-V2		
NS12-V2 본체	TFT 12인치	800×600도트	없음	아이보리	◎NS12-TS00-V2		
				검정색	◎NS12-TS00B-V2		
			있음	아이보리	◎NS12-TS01-V2		
				검정색	◎NS12-TS01B-V2		
NSH5-V2 본체 * (핸드 타입)	STN 5인치		320×240도트	없음	검정색 (비상 정지 스위치 : 적색)	◎NSH5-SQR10B-V2 NEW	UL, CE
					검정색 (정지 스위치 : 회색)	NSH5-SQG10B-V2 NEW	

* 2008년 7월부터 화상 메모리가 60MB가 되어 새로운 형식이 되었습니다.
 NS5-□Q0□(B)-V2, NSH5-SQ□00B-V2는 1년의 이행 기간이 지난 후 생산 중지 예정입니다.

터치 패널 컨트롤러 DeviceNet Master를
 표준 장착한 NSJ시리즈도 갖추고 있습니다.

프로그래머블 컨트롤러
SYSMAC One
 NSJ시리즈



NSJ5/8/10/12

P401

■ 옵션

상품명	사양	라이선스 수		미디어	형식(해외 형식)	해외 규격
		라이선스 수	라이선스 수			
FA 통합 툴 패키지 CX-One Ver.3.□	CX-One은 오픈 제품 PLC, Component의 주변 툴을 통합적으로 제공하는 통합 툴 패키지입니다. 다음과 같은 환경에서 동작합니다. OS : Windows 2000(Service Pack3 이후)/XP/Vista CX-One Ver.3.□에는 CX-Designer Ver.2.□가 포함되어 있습니다.	1라이선스판		CD	CXONE-AL01C-V3	---
				DVD	CXONE-AL01D-V3	
		3라이선스판		CD	CXONE-AL03C-V3	
				DVD	CXONE-AL03D-V3	
		10라이선스판		CD	CXONE-AL10C-V3	
				DVD	CXONE-AL10D-V3	
		30라이선스판		CD	CXONE-AL30C-V3	
				DVD	CXONE-AL30D-V3	
		50라이선스판		CD	CXONE-AL50C-V3	
				DVD	CXONE-AL50D-V3	
CX-Designer의 단품 제품은 기존과 같이 아래의 형식으로 주문받습니다.						
CX-Designer Ver.2.□	터치 판넬 NS시리즈용 Drawing 소프트웨어 OS : Windows 98SE/Me/NT4.0(Service Pack6a)/2000(Service Pack3 이후)/XP/Vista CX-Designer Ver.2.□는 래더 모니터 소프트웨어를 포함합니다. ※ 래더 모니터 소프트웨어는 NS시리즈에서 CS/CJ 시리즈 PLC의 래더를 모니터하는 소프트웨어입니다. NS8/10/12-V1, 또는 NS8/10/12-V2에서 V6.6 이전의 시스템 프로그램을 사용하는 경우에는 별도의 메모리카드 및 메모리카드 어댑터가 필요합니다.	1라이선스판		CD	NS-CXDC1-V2	---
케이블*1	DOS/V용 화면 전송 케이블(CX-Designer-PT 간)	케이블 길이 : 2m			OXW2Z-S002	
	USB 호스트 케이블(프린터용)	케이블 길이 : 5m			NS-US52	
	USB 호스트 케이블(프린터용)	케이블 길이 : 2m			NS-US22	
	USB-시리얼 변환 케이블	케이블 길이 : 0.5m			CS1W-CIF31	N
NSH5용 케이블	RS-422A 케이블(D-SUB 9핀+단선)	케이블 길이 : 10m			NSH5-422CW-10M	---
	RS-232C 케이블(D-SUB 9핀+단선)	케이블 길이 : 3m			NSH5-232CW-3M	
	RS-232C 케이블(D-SUB 9핀+단선)	케이블 길이 : 10m			NSH5-232CW-10M	
NSH5용 UL 대응 케이블	RS-422A 케이블(단선)	케이블 길이 : 10m			NSH5-422UL-10M	CU
	RS-232C 케이블(단선+중계 케이블)	케이블 길이 : 3m			NSH5-232UL-3M	
	RS-232C 케이블(단선+중계 케이블)	케이블 길이 : 10m			NSH5-232UL-10M	
PT-PLC 접속 케이블	PT 측 9핀 PLC 측 9핀	케이블 길이 : 2m			OXW2Z-200T	---
		케이블 길이 : 5m			OXW2Z-500T	
	PT 측 9핀 PLC 측 페리페럴	케이블 길이 : 2m			XW2Z-200T-2	
		케이블 길이 : 5m			XW2Z-500T-2	
NSH5용 탈착 BOX용 케이블	RS-232C케이블(커넥터)	케이블 길이 : 3m			NSH5-232CN-3M	---
		케이블 길이 : 10m			NSH5-232CN-10M	
NSH5용 탈착 BOX					NSH5-AL001	
NSH5용 벽 장착 금속구					ONSH5-ATT02	
NSH5용 차양					NSH5-ATT01	
비디오 입력 유니트	입력 채널 : 4채널 신호 방식 : NTSC/PAL				ONNS-CA001	UC1, CE
	입력 채널 : 비디오 2채널, RGB 1채널 * 2 신호 방식 : NTSC/PAL				ONNS-CA002	
콘솔용 전용 케이블	케이블 길이 : 2m				OF150-VKP(2m)	---
	케이블 길이 : 5m				OF150-VKP(5m)	
ControllerLink I/F 유니트	ControllerLink 통신용				NS-CLK21	UC1, CE

주1. CX-One은 다수의 PC에서 사용하시는 사용자 분들을 위해 멀티 라이선스를 갖추고 있습니다.
주2. DVD 형식을 구입하실 때에는 가지고 계신 PC 또는 DVD 드라이브의 사양을 확인하신 후에 주문해 주십시오.
*1. NS시리즈 본체와 Pict Bridge 대응 프린터를 접속하는 경우에는 시판 중인 USB 케이블을 사용해 주십시오.
*2. 1화면에 동시에 2개의 비디오 입력을 표시할 수는 없습니다.

주변 툴

필드 네트워크 기기

배선 절약 / 공수 절약 기기

무선 기기

프로그래머블 터미널

IT·S/W Component 상품군

서보 시스템

인버터

RFID

코드 리더

레이저 마커

응어 해설

인포메이션

NS 시리즈

프로그래머블 터미널
NS시리즈

프로그래머블 컨트롤러

주변 톨

필드 네트워크 기기

배선 절약 / 공수 절약 기기

무선 기기

프로그래머블 터미널

IT·SW Component 상품군

서보 시스템

인버터

RFID

코드 리더

레이저 마커

용어 해설

인포메이션

상품명	사양		형식(해외 형식)	해외 규격
RS-422A 변환 어댑터	통신 거리 : 최대 500m ※ 형식 끝 부분에 V□가 없는 NS 본체를 사용하는 경우에는 이것을 사용해 주십시오. ※ 형식 끝 부분에 V□가 있는 NS 본체도 접속 가능합니다.		NS-AL002	---
	통신 거리 : 최대 50m ※ 형식 끝 부분에 V□가 있는 NS 본체만 접속 가능합니다. 형식 끝 부분에 V□가 없는 NS 본체를 사용하는 경우에는 상기한 NS-AL002를 사용해 주십시오.		◎CJ1W-CIF11	UC1, N, L, CE
시트/커버 *	반사 보호 시트 (표면부만 5매 1세트)	NS12/10용	◎NS12-KBA04	---
		NS8용	◎NS7-KBA04	
		NS5용	◎NT30-KBA04	
	보호 커버(5매 1세트) (표면 비춤 방지 가공 처리)	NS12/10용	◎NS12-KBA05	
		NS8용	◎NS7-KBA05	
		NS5용	NT31C-KBA05	
	보호 커버(5매 1세트) (투명)	NS12/10용	◎NS12-KBA05N	
		NS8용	◎NS7-KBA05N	
		NS5용	◎NT31C-KBA05N	
부속품	NT625C/631/631C시리즈→NS12/10시리즈용		NS12-ATT01	---
	NT625C/631/631C시리즈→NS12/10시리즈용(검정색)		NS12-ATT01B	
	NT610C시리즈→NS12/10시리즈용		NS12-ATT02	
	NT620S/620C/600시리즈→NS8 시리즈용		◎NS8-ATT01	
	NT600M/600G/610G/612G시리즈→NS8시리즈용		◎NS8-ATT02	
메모리카드 (컨트롤러부용, 표시 부용 모두)	플래시 메모리, 128MB		◎HMC-EF183 NEW	N, L, CE
	플래시 메모리, 256MB		HMC-EF283	CE
	플래시 메모리, 512MB		HMC-EF583	
	메모리카드 어댑터(PC의 PCMCIA 슬롯용)		HMC-AP001	
교환용 배터리	배터리 수명 5년 (25℃)		◎CJ1W-BAT01	---
바코드 리더	CCD방식·핸더 타입 바코드 리더 (RS-232C I/F)		V520-RH21-6 2M	---

* NS5만 내약품 커버 NT30-KBA01를 갖추고 있습니다.

● 산업용 스위칭 허브

상품명	사양			형식	해외 규격
	기능	포트 수	고장 검지 기능		
산업용 스위칭 허브	우선도 제어(QoS) : EtherNet/IP의 제어 데이터 우선 고장 검지 : 브로드캐스트 스톱·LSI 이상 검지 10/100BASE-TX, Auto-Negotiation	3	×	W4S1-03B NEW	U, CE
		5	×	W4S1-05B NEW	
		5	○	W4S1-05C NEW	

주. 산업용 스위칭 허브에 대한 상세한 내용은 967페이지를 참조해 주십시오.

NS 시리즈

성능/사양

■ 일반 사양

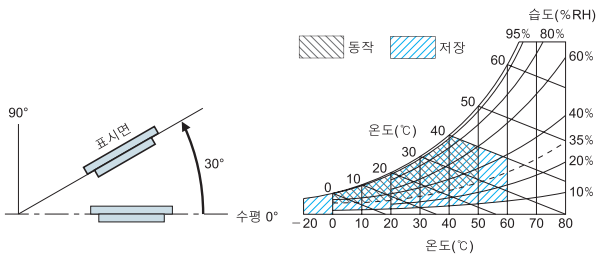
● NS5/8/10/12-V2

항목	사양
정격 전원 전압	DC24V
허용 전원 전압 범위	DC20.4~27.6V(DC24V±15%)
소비 전력	25W 이하(NS5는 15W 이하)
사용 주위 온도	0~50℃ * 1, * 2, * 3
보존 주위 온도	-20~+60℃ * 2
사용 주위 습도	35~85%RH(0~40℃), 35~60%RH(40~50℃) 결로되지 않을 것
사용 주위 환경	부식성 가스가 없을 것
내노이즈성	IEC61000-4-4에 준거 2kV(전원 라인)
내진동(동작 시)	10~57Hz 진폭 0.075mm, 57~150Hz 9.8m/s ² X, Y, Z 각 방향 30분
내충격(동작 시)	147m/s ² X, Y, Z 각 방향 3회
질량	NS12: 2.5kg 이하, NS10: 2.5kg 이하, NS8: 2.0kg 이 하, NS5: 1.0kg 이하
보호 구조	전면 조작부: IP65F 상당, UL Type4(NS5만) * 4
배터리 수명	배터리 수명: 5년(25℃) 배터리 저하(LED의 주황색 점등)로부터 5일 이내
대응 규격	UL1604 Class I Div 2, EC 지령

*1. 사용 주위 온도는 확장 유니트의 장착 유/무 및 설치 각도에 따라 아래와 같은 제약이 있습니다.

- 확장 유니트를 장착하지 않았을 때
(NS12-V2, NS10-V2, NS8-V2)
장착 각도가 수평면에 대해 0° 이상~30° 미만일 때
사용 주위 온도 0~45℃
장착 각도가 수평면에 대해 30° 이상~90° 이하일 때
사용 주위 온도 0~50℃
설치 각도가 수평면에 대해 0° 이상~90° 이하일 때(NS5-V2)
사용 주위 온도 0~50℃
- 확장 유니트(비디오 입력 유니트, Controller Link I/F 유니트)를
장착했을 때
NS12-V2, NS10-V2
장착 각도가 수평면에 대해 0° 이상~30° 미만일 때
사용 주위 온도 0~35℃
장착 각도가 수평면에 대해 30° 이상~90° 이하일 때
사용 주위 온도 0~50℃
NS8-V2
장착 각도가 수평면에 대해 0° 이상~30° 미만일 때
사용 주위 온도 0~35℃
장착 각도가 수평면에 대해 30° 이상~90° 미만일 때
사용 주위 온도 0~45℃
장착 각도가 수평면에 대해 90°일 때
사용 주위 온도 0~50℃

*2. 아래 그림의 온도, 습도 범위에서 사용해 주십시오.

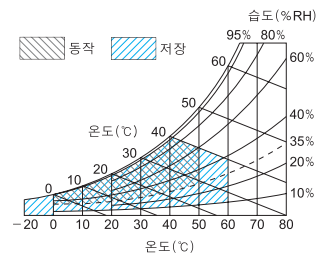


- *3. 표시부 디바이스가 STN LCD의 경우(NS5-SQ□-V2, NS5-MQ□-V2), 고온 40℃를 초과하면 표시 품질의 저하(콘트라스트비의 저하 등)가 발생합니다. 또한 저온이 되면 액정의 특성상 응답 속도가 저하됩니다.
- *4. 장시간 기름이 닿는 장소에서는 사용할 수 없는 경우가 있습니다.

● NSH5-V2

항목	사양
정격 전원 전압	DC24V
허용 전원 전압 범위	DC20.4~27.6V(DC24V±15%)
소비 전력	10W 이하
사용 주위 온도 *1	0~40℃
보존 주위 온도 *1	-20~+60℃
사용 주위 습도	35~85%RH 이하 결로되지 않을 것
사용 주위 환경	부식성 가스가 없을 것
내노이즈성	IEC61000-4-4에 준거 2kV(전원 라인)
내진동(동작 시)	10~57Hz 복진폭 0.075mm, 57~150Hz 9.8m/s ² X, Y, Z 각 방향 30분
내충격(동작 시)	147m/s ² X, Y, Z 각 방향 3회
낙하 *2	1m 낙하 JIS B3502/IEC61131-2에 준거
외형 치수	W : 223mm/L : 179mm/H : 70.5mm
질량	1.1kg 이하
보호 구조 *3	IP65 상당
접지	D종 접지(제3종 접지)
배터리 수명	배터리 수명: 5년(25℃) 배터리 저하(LED의 주황색 점등)로부터 5일 이내
대응 규격	EC 지령, UL508

*1. 사용 및 보존 주위 온도는 아래의 범위에서 사용해 주십시오.



- *2. 이 시험 조건의 적합성을 평가하였으나 다양한 환경 하에서 사용하는 것을 보증하는 것은 아닙니다.
- *3. 이 시험 조건에서 적합성을 평가하였으나 다양한 환경 하에서 사용하는 것을 보증하는 것은 아닙니다. 장시간 사용한 방적 패키지는 흠이나 오염에 의해 충분한 보호 효과를 얻을 수 없는 경우가 있습니다.

프로그래머블 터미널 컨트롤러

주변 툴

필드 네트워크 기기

배선 절약 / 공수 절약 기기

무선 기기

프로그래머블 터미널

IT·S/W Component 상품군

서보 시스템

인버터

RFID

코드 리더

레이저 마커

용어 해설

인포메이션

NS 시리즈

프로그래머블 터미널 NS시리즈

프로그래머블
컨트롤러

주변 톨

필드
네트워크
기기

배선 절약/
공수 절약
기기

무선 기기

프로그래머블
터미널

IT·SW
Component
상품군

서보
시스템

인버터

RFID

코드
리더

레이저
마커

용어 해설

인포메이션

NS
시리즈

성능 사양

● 표시부 사양

항목		사양			
		NS5-V2/ NSH5-V2	NS8-V2	NS10-V2	NS12-V2
표시 디바이스	표시 디바이스	컬러 TFT 컬러 STN LCD 흑백 LCD (NSH5-V2는 컬러 STN LCD판)			
	도트 수 (가로 × 세로)	320×240도트	640×480도트	800×600 도트	
	표시색	TFT: STN: 256색 흑백: 16levels	256색		
	유효 표시 영역 (가로 × 세로)	117.2×88.4mm (5.7인치)	170.9× 128.2mm (8.4인치)	215.2× 162.4mm (10.4인치)	246.0× 184.5mm (12.1인치)
	시야각	TFT: 좌우 70°, 상 70°, 하 50° STN: 좌우 50°, 상 45°, 하 50° 흑백: 좌우 45°, 상 20°, 하 40°	좌우 ±65°, 상 50°, 하 60°	좌우 ±60°, 상 35°, 하 65°	좌우 ±60°, 상 45°, 하 75°
백라이트 *4	수명	TFT, STN : 75,000시간 이상 *1 흑백 : 50,000시간 이상 *1	50,000시간 이상 *1		
	휘도 조정	터치 패널 조작으로 3단계 조정 가능 *2			
	백라이트 이상 검지	자동 검출되어 RUN LED 녹색 점멸로 통지 *3			

- *1. 상온 상습에서 휘도가 반감될 때까지의 기준 시간으로 보증값은 아닙니다. 저온 환경 하에서는 급격히 수명이 저하됩니다. 예를 들어 0℃ 이하에서는 10,000 시간 정도의 수명(참고값)이 됩니다.
- *2. 대폭적인 휘도 조정은 할 수 없습니다.
- *3. 수명 검지는 아닙니다. 단선 등에 의한 부점등 검지입니다. 부점등 검지는 백라이트가 전부(2개 모두)꺼진 상태를 의미합니다.
- *4. 오픈 서비스 센터에서 교환

● 조작부 사양

항목		사양	
터치 패널 (매트릭스 타입 방식)	방식	저항막식	
	스위치 수	NS5-V2/ NSH5-V2	300개 (가로 20×세로 15개) 1스위치 16×16도트
		NS8-V2	768개(가로 32×세로 24개) 1스위치 20×20도트
		NS10-V2	1,200개(가로 40×세로30개) 1스위치 16×16도트
		NS12-V2	1,900개(가로 50×세로38개) 1스위치 16×16도트
입력	감압식		
수명	100만 회 이상		

● 데이터 용량 사양

시리즈	형식(표시 디바이스)	화면 데이터 용량
NS5-V2	NS5-MQ(흑백)	60MB
	NS5-TQ(TFT)	
	NS5-SQ(STN)	
NSH5-V2	NSH5-SQ(STN)	
NS8-V2	NS8-TV(TFT)	
NS10-V2	NS10-TV(TFT)	
NS12-V2	NS12-TS(TFT)	

● 외부 I/F 사양

항목	사양
메모리카드 I/F	ATA-Compact Flash 인터페이스 1슬롯 화면 데이터의 전송, 저장, 이력 데이터의 저장용으로 사용
확장 I/F	확장용 인터페이스 유니트용

통신 사양

● 시리얼 통신

항목	사양
포트A	EIA RS-232C 준거 D-SUB 9핀 · 커넥터 암컷 6번 핀+5V 출력(250mA 이하) *
포트B	EIA RS-232C준거 D-SUB 9핀 · 커넥터 암컷 6번 핀+5V 출력(250mA 이하) *

* 포트A, 포트B의 +5V 출력의 동시 사용은 할 수 없습니다.

● ControllerLink(와이어 타입)사양

항목	사양
전송 속도	2M/1M/500Kbps
전송로	섀드 장착 트위스트 페어 케이블(전용 케이블)

● Ethernet사양

항목	사양
준거 규격	IEEE 802.3/Ethernet(10BASE-T/100BASE-TX)

● 비디오 입력 사양 *

항목	사양	
	NS-CA001	NS-CA002
해상도	320×240, 640×480, 800×600도트	임의
입력 신호	NTSC 컴포지트 비디오, PAL	동좌
카메라	최대 접속: 4대	2대+RGB

* NS-CA001/002는 NS8/10/12-V2에서만 이용할 수 있습니다.

● USB 사양

항목	사양
USB규격	USB1.1
커넥터	TYPE-A(호스트) *, TYPE-B(Slave)

* TYPE-A(호스트)는 NS8/10/12-V2에서만 이용할 수 있습니다.

■ 표시 요소 사양

항목		사양
표시 문자	Name Plate · 라벨	CX-Designer 상에서 지정할 수 있는 임의의 폰트/종류/사이즈를 표시 가능
	수치 · 알람 · 문자열	<ul style="list-style-type: none"> 스케일러블 고딕(배율 : 6~255포인트) Rough(배율 : 1×1, 1×2, 2×1, 2×2, 3×3, 4×4, 8×8) Standard(배율 : 1×1, 1×2, 2×1, 2×2, 3×3, 4×4, 8×8) Fine(배율 : 1×1, 1×2, 2×1, 2×2, 3×3, 4×4, 8×8) 7세그먼트 LED (수치 · 일시 표시만 표시 가능)
	대응 언어(42언어)	스케일러블 고딕, Rough(*), Standard, Fine 공통(41언어) 일본어, 중국어 간체자, 중국어 번체자, 한국어, 영어, 프랑스어, 독일어, 이탈리아어, 포르투갈어, 스페인어, 스웨덴어, 네덜란드어, 핀란드어, 노르웨이어, 바스크어, 카탈로니아어, 덴마크어, 알바니아어, 크로아티아어, 체코어, 헝가리어, 폴란드어, 루마니아어, 슬로바키아어, 슬로베니아어, 불가리아어, 백리아어, 러시아어, 세르비아어, 마케도니아어, 우크라이나어, 그루지아어, 아이슬란드어, 아프리카칸스어, 페로어, 인도네시아어, 그리스어, 터키어, 에스토니아어, 라트비아어, 리투아니아어, 태국어 (스케일러블 고딕만 대응 가능)
문자 속성	색	256색(흑백은 16levels)
	폰트 스타일 (벡터 폰트 지정 시에만)	굵은 문자, 사체
	세로 위치	상측 정렬, 중앙, 하측 정렬
	가로 위치	좌측 정렬, 중앙, 우측 정렬
플리커	플리커 대상 부품	기능 부품 · 10종류까지 등록 가능 · 플리커 속도, 플리커 범위를 설정 가능 도형 · 3종류에서 선택 · 플리커 속도, 플리커 범위를 고정
	수치 단위 · 스케일 설정	최대 1,000개까지
알람/이벤트 설정	최대 5,000건	
표시색	최대 256색(단, BMP는 32,768색/흑백은 16 levels)	

* Rough는 전각 JIS1 제1, 제2 수준은 표시할 수 없습니다.

■ CX-One 동작 환경

항목	시스템 요건				
오퍼레이팅 시스템(OS) 일본어판 또는 영어판	Microsoft® Windows® 98SE	Microsoft® Windows® NT (Service Pack 6a)	Microsoft® Windows® 2000 (Service Pack 3 이상)/ Windows® Me	Microsoft® Windows® XP	Microsoft® Windows® Vista
컴퓨터 본체	PentiumII 333MHz 이상의 프로세서를 탑재한 DOS/V(IBM AT 호환기) PC. PentiumIII 1GHz 이상을 권장				
메모리	256MB 이상의 장착 메모리가 필요. 512MB 이상을 권장				
하드 디스크	CX-One을 전부 인스톨하는 경우에는 약 1.9GB 이상의 빈 용량이 필요				
디스플레이	SVGA(800×600) 이상의 고해상도 디스플레이, 256색 이상의 표시가 필요				
디스크 장치	CD-ROM 드라이브 또는 DVD-ROM 드라이브				
통신 포트	RS-232C 포트 1포트 이상				
기타	인터넷에서 온라인 사용자를 등록하는 경우 모뎀 등의 접속에 필요한 하드웨어 및 인터넷의 액세스권이 필요				

■ CX-Designer 동작 환경

항목	사양
권장 CPU	PentiumIII 1GHz 이상을 권장
권장 메모리	256MB 이상
하드디스크의 빈 용량	셋업 시 790MB 필요 *
CD-ROM 드라이브	인스톨 시 필요
디스플레이	해상도 800×600픽셀 이상 권장
동작 OS	Windows 98SE/Me/NT4.0(Service Pack 6a)/2000(Service Pack 3 이상)/XP/Vista

* CX-One 인스톨 시에는 약 1.9GB 필요

접속 가능 PLC 일람

■ 대응 PLC 일람

● NT 링크 1:1로 접속하는 경우

PLC시리즈	PLC 기종명	형식	사양
C시리즈	CQM1	CQM1-CPU□□-V1	RS-232C 접속용 커넥터 장착 (9핀 타입)
	CQM1H	CQM1H-CPU□□	
	CPM1	CPM1-□□CDR-□+CPM1-CIF01	페리페럴에 접속
	CPM1A	CPM1A-□□CD□-□+CPM1-CIF01	
	CPM2A	CPM2A-□□CD□□-□+CPM1-CIF01	RS-232C 포트또는 페리페럴에 접속
	CPM2C	CPM2C-10/20□□□□□□-□ * 1	
	C200HS	C200HS-CPU□□	RS-232C 접속용 커넥터 장착 (9핀 타입)
	C200HE(-Z)	C200HE-CPU□□(-Z) * 2	
C200HG(-Z)	C200HG-CPU□□(-Z) * 2		
C200HX(-Z)	C200HX-CPU□□(-Z) * 2		
CVM1/CV 시리즈	CV500/1000/2000	CV500/1000/2000-CPU□□-V1	RS-232C 접속용 커넥터 장착 (전환/9핀 타입)
	CVM1	CVM1-CPU□□-V2	

주1. NS-Runtime은 CS/CJ/CP/CV시리즈에만 대응합니다. (톨 버스/상위 링크/Ethernet)
 *1. 변환 케이블(CPM2C-CN111, CS1W-CN114/118)이나 RS-232C 어댑터(CPM1-CIF01), RS-422A 어댑터(CPM1-CIF11)를 사용하여 변환합니다.
 *2. 커뮤니케이션 보드 C200HW-COM02/COM04/COM05/COM06(-V1) 중 하나가 필요합니다.

● NT 링크 1:N으로 접속하는 경우

PLC시리즈	PLC 기종명	형식	사양
CS시리즈	CS1G	CS1G-CPU□□(-V1) * 1	RS-232C 접속용 커넥터 장착 (9핀 타입)
		CS1G-CPU□□H * 1	
	CS1H	CS1H-CPU□□(-V1) * 1	
		CS1H-CPU63H/CPU64H/CPU65H/CPU66H/CPU67H * 1	
CS1D	CS1D-CPU□□H * 1		
CJ시리즈	CJ1G	CJ1G-CPU□□H * 2	RS-232C 접속용 커넥터 장착 (9핀 타입)
	루프 CPU 유닛	CJ1G-CPU□□P	
	CJ1H	CJ1H-CPU□□H * 2	
CJ1M	CJ1M	CJ1M-CPU□□ * 2	
	CJ1M	CJ1M-CPU□□ * 2	
CP시리즈	CP1H	CP1H-□□ * 3	옵션 보드 CP1W-CIF01의 RS-232C 접속용 커넥터에 접속
	CP1L	CP1L-M□□/L□□ * 3	
C시리즈	CQM1H	CQM1H-CPU61/51 + 시리얼 커뮤니케이션 보드 CQM1H-SCB41	RS-232C 접속용 커넥터 장착 (9핀 타입)
	C200HE(-Z)	C200HE-CPU32(-Z) * 4/CPU42(-Z)	
	C200HG(-Z)	C200HG-CPU33(-Z) * 4/CPU43(-Z)/CPU53(-Z) * 4/CPU63(-Z)	
	C200HX(-Z)	C200HX-CPU34(-Z) * 4/CPU44(-Z)/CPU54(-Z) * 4/CPU64(-Z)/CPU65-Z/CPU85-Z	

주. NS-Runtime은 CS/CJ/CP/CV시리즈에만 대응합니다. (톨 버스/상위 링크/Ethernet)
 *1. 시리얼 커뮤니케이션 보드 CS1W-SCB□□-V1, 시리얼 커뮤니케이션 유닛 CS1W-SCU□□-V1에도 접속 가능합니다.
 *2. 시리얼 커뮤니케이션 유닛 CJ1W-SCU□□-V1에도 접속 가능합니다.
 *3. CP시리즈와 접속하는 경우에는 SPMA, 디바이스 모니터 기능, 스위치 박스 기능에는 대응하지 않습니다.
 *4. 커뮤니케이션 보드 C200HW-COM02/COM04/COM05/COM06(-V1) 중 하나가 필요합니다.

● 상위 링크로 접속하는 경우

PLC시리즈	PLC 기종명	형식	사양
C시리즈	CPM1	CPM1-□□CDR-□/CPM1A-□□CD□-□	페리페럴 포트에 RS-232C 어댑터, RS-422A 어댑터를 접속
		CPM2A	
	CPM2C	CPM2C-10/20□□□□□□-□	통신 커넥터에 페리페럴 포트, RS-232C 포트 혼재(변환 케이블 CPM2C-CN111로 분기 가능. 변환 케이블 CS1W-CN114/118에 의해 단독 페리페럴/RS-232C 포트도 사용 가능)
		CQM1	
	CQM1H	CQM1H-CPU□□	RS-232C 접속용 커넥터 장착 (9핀 타입)
	C200HS	C200HS-CPU□□	RS-232C 접속용 커넥터 장착 (전환/9핀 타입)
	C200HE(-Z)	C200HE-CPU□□(-Z) * 1	
	C200HG(-Z)	C200HG-CPU□□(-Z) * 1	
C200HX(-Z)	C200HX-CPU34(-Z) * 1/CPU44(-Z)/CPU54(-Z) * 1/CPU64(-Z)/CPU65-Z/CPU85-Z		
CS시리즈	CS1G	CS1G-CPU□□(-V1) * 2	RS-232C 접속용 커넥터 장착 (9핀 타입)
		CS1G-CPU□□H * 2	
CS1H	CS1H-CPU□□(-V1) * 2	RS-232C 접속용 커넥터 장착 (9핀 타입)	
	CS1H-CPU□□H * 2		
CJ시리즈	CJ1G	CJ1G-CPU□□H * 3	RS-232C 접속용 커넥터 장착 (9핀 타입)
	루프 CPU 유닛	CJ1G-CPU□□P	
	CJ1H	CJ1H-CPU□□H * 3	
CJ1M	CJ1M	CJ1M-CPU□□ * 3	
	CJ1M	CJ1M-CPU□□ * 3	
CP시리즈	CP1H	CP1H-□□ * 4	옵션 보드 CP1W-CIF01의 RS-232C 접속용 커넥터에 접속
	CP1L	CP1L-M□□/L□□ * 4	
CVM1/CV 시리즈	CV500/1000/2000	CV500-CPU01-V1/CV1000-CPU01-V1/CV2000-CPU01-V1	RS-232C 접속용 커넥터 장착 (전환/9핀 타입)
	CVM1	CVM1-CPU□□-V2	

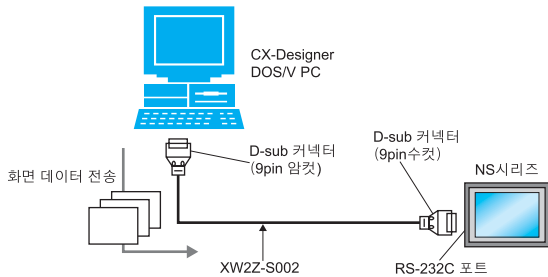
주. NS-Runtime은 CS/CJ/CP/CV시리즈에만 대응합니다. (톨 버스/상위 링크/Ethernet)
 *1. 커뮤니케이션 보드 C200HW-COM02/COM04/COM05/COM06(-V1) 중 하나가 필요합니다.
 *2. 시리얼 커뮤니케이션 보드 CS1W-SCB□□-V1, 시리얼 커뮤니케이션 유닛 CS1W-SCU□□-V1에도 접속 가능합니다.
 *3. 시리얼 커뮤니케이션 유닛 CJ1W-SCU□□-V1에도 접속 가능합니다.
 *4. CP시리즈와 접속하는 경우에는 SPMA, 디바이스 모니터 기능, 스위치 박스 기능에는 대응하지 않습니다.

시스템 구성

■ 화면 전송 시(CX-Designer와 NS 본체 간의 접속)

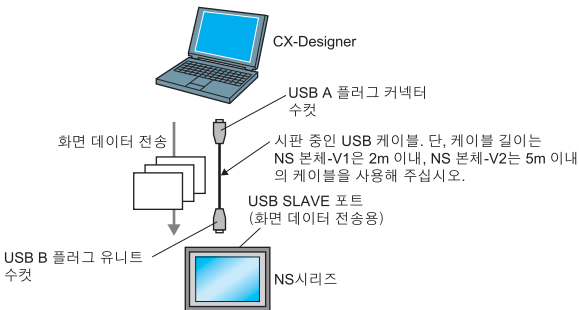
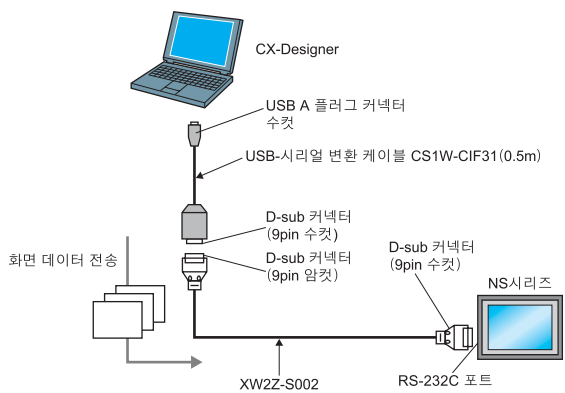
● PC의 RS-232C 포트에 접속할 때

화면 전송용 케이블 XW2Z-S002를 사용합니다.



● PC의 USB 포트에 접속할 때

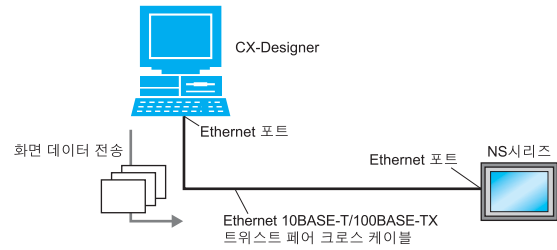
USB-시리얼 변환 케이블 CS1W-CIF31과 화면 전송용 케이블 XW2Z-S002를 사용합니다.*



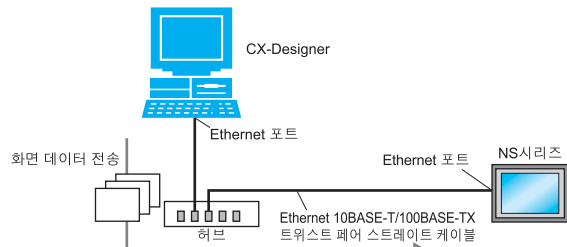
* NS 본체의 Lot No.가 0325(2005년 2월 3일 제조) 이전인 경우에는 사용할 수 없습니다.

● PC의 LAN(Ethernet) 포트에 접속할 때

PC를 1대 1로 직접 접속할 때



PC를 허브를 경유해 접속할 때

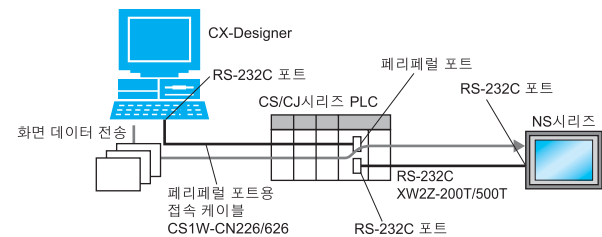


주.10BASE-5에 대응하는 허브와 트랜시버를 사용함으로써 10BASE-5로 구성된 네트워크에 NS 본체를 접속할 수도 있습니다.

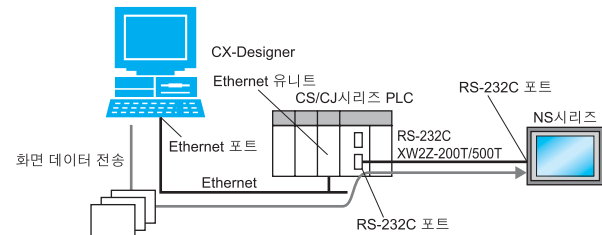
● PLC를 통하여 접속할 때

PLC가 CS/CJ시리즈인 경우 PLC를 중계하여 NS 본체에 화면 데이터를 전송할 수 있습니다.*

시리얼→시리얼 접속할 때



Ethernet→시리얼 접속할 때



* CPU 유니트의 Lot No.가 03020 이전인 경우에는 사용할 수 없습니다.

프로그래머블
터미널
컨트롤러

주변 툴

필드
네트워크
기기

배선 절약/
공수 절약
기기

무선 기기

프로그래머블
터미널

IT·S/W
Component
상품군

서보
시스템

인버터

RFID

코드
리더

레이저
마커

응어 해설

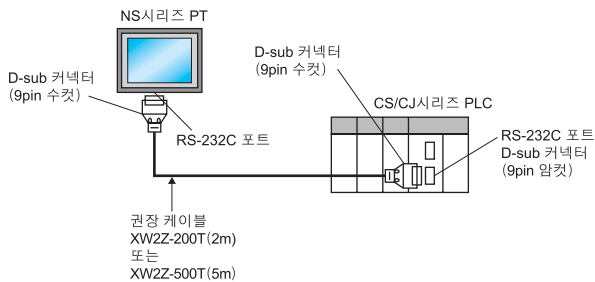
인포메이션

NS
시리즈

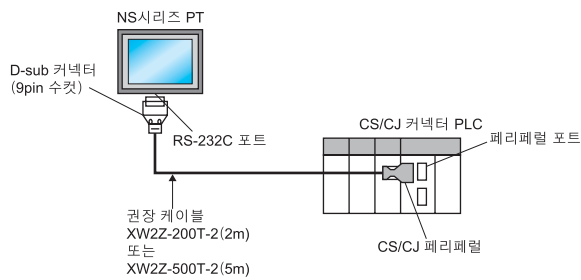
■ 운전 시(NS 본체와 PLC 간의 접속)

● 시리얼 접속할 때

CS/CJ시리즈 PLC의 RS-232C 포트에 접속할 때
PT-PLC 접속 케이블 XW2Z-200T/500T를 사용합니다.

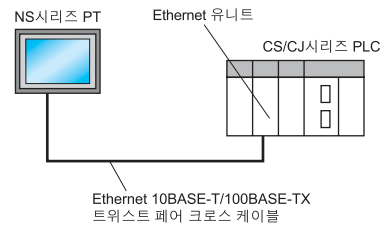


CS/CJ시리즈 PLC의 페리페럴 포트에 접속할 때
PT-PLC 접속 케이블 XW2Z-200T-2/500T-2를 사용합니다.

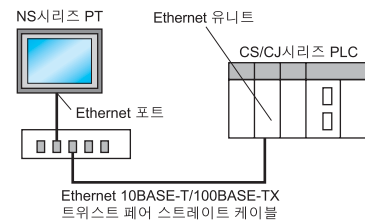


● Ethernet 접속할 때

PC를 1대 1로 직접 접속할 때



PC를 허브를 통해 접속할 때




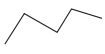





주. 10BASE-5에 대응하는 허브와 트랜시버를 이용함으로써 10BASE-5로 구성된 네트워크에 NS 본체를 접속할 수도 있습니다.















그 밖에 Controller Link I/F 유닛(NS-CLK21)를 NS 본체에 장착하여 Controller Link 접속할 수도 있습니다.














NS시리즈의 부품 종류

● 도형

직사각형	원 · 타원	직선/화살표	연속 직선	다각형	부채꼴	원호
						

● 기능 부품

아이콘	명칭	내용
	ON/OFF 버튼	지정된 쓰기 어드레스를 ON/OFF하기 위한 버튼입니다. 4종류의 버튼 동작을 선택할 수 있습니다.
	워드 버튼	지정 어드레스에 수치 530155305 데이터를 세트하기 위한 버튼입니다. 값의 증감도 가능합니다.
	커맨드 버튼	화면 전환, 팝업 화면 제어, 비디오 제어 등 특수한 처리를 실행할 수 있는 버튼입니다.
	비트 램프	통신 어드레스의 ON/OFF에 맞추어 점등합니다.
	워드 램프	통신 어드레스의 10단계(0~9)의 값 변화에 따라 점등합니다.
	라벨	등록한 문자열을 표시합니다.
	수치 표시 & 입력	통신 어드레스의 워드 데이터를 수치 표시하여 숫자키에서 데이터를 입력합니다.
	문자열 표시 & 입력	통신 어드레스의 워드 데이터를 문자열 표시하여 키보드에서 데이터를 입력합니다.
	리스트 선택	등록한 문자열 데이터를 리스트 표시하여 선택합니다.
	썸로터리 스위치	통신 어드레스의 워드 데이터를 수치 표시하여 증감용 버튼을 눌러 데이터를 증감합니다.
	아날로그 미터	통신 어드레스의 워드 데이터로 원/반원/1/4원을 3색으로 그래프 표시합니다.
	레벨 미터	통신 어드레스의 워드 데이터로 3색의 레벨을 표시합니다.
	세그먼트 그래프	통신 어드레스의 워드 데이터를 세그먼트로 표시합니다.
	비트맵	비트맵을 표시합니다.

아이콘	명칭	내용
	비디오 표시	비디오 카메라나 시각 센서로부터의 영상을 표시합니다.
	알람/이벤트 표시	발생 중인 알람이나 이벤트를 우선 순위가 높은 것부터 표시합니다.
	알람/이벤트 서머리 · 이력	발생한 알람이나 이벤트 서머리를 표시, 또는 이력을 표시합니다.
	날짜	날짜를 표시 및 설정합니다.
	시간	시간을 표시 및 설정합니다.
	데이터 로그 그래프	통신 어드레스의 워드 데이터의 변화를 트렌드 표시합니다.
	데이터 블록 테이블	미리 설정한 생산 지시 등의 레시피 데이터를 PLC에 쓰거나 PLC에서 읽습니다.
	템퍼러리 입력	수치 표시&입력, 문자열 표시&입력 부품의 숫자키, 키보드를 커맨드 버튼으로 작성한 경우에 입력한 수치나 문자열을 표시할 수 있습니다.
	연속선 렌더링	통신 어드레스의 값으로 형상이 변하는 연속선을 표시합니다.
	멀티 Function	멀티 Function을 선택하여 Drawing을 시작합니다.
	콘텐츠 표시	콘텐츠 표시를 선택하여 Drawing을 시작합니다.
	프레임	프레임을 선택하여 프레임 영역 지정을 시작합니다.
	표	표를 선택하여 표 그리기 화면으로 배치를 시작합니다.

프로그래머블
터미널
컨트롤러

주변 툴

필드
네트워크
기기

배선 절약/
공수 절약
기기

무선 기기

프로그래머블
터미널

IT · S/W
Component
상품군

서보
시스템

인버터

RFID

코드
리더

레이저
마커

용어 해설

인포메이션

NS
시리즈

NS시리즈의 버전업에 따른 추가 기능 일람

NS시리즈의 버전업에 따른 추가 및 강화된 기능은 다음과 같습니다.
(아래에 표시한 버전은 NS-Designer의 버전입니다)

● Ver.2.0

항목	내용
필드 네트워크 기기	Controller Link 대응 Controller Link I/F 유닛을 장착하면 Controller Link 통신이 가능합니다. *NS7-SV□은 미대응
배선 절약 / 공수 절약 기기	비디오 표시 대응 비디오 입력 유닛을 장착하면 비디오 카메라나 시각 센서로부터의 영상을 NS 본체에 표시할 수 있습니다. *NS7-SV□은 미대응
무선 기기	데이터 블록을 추가 레시피 기능을 실현하기 위한 데이터 블록이 추가되었습니다. 기계의 순서 전환 등을 간편하게 할 수 있게 되었습니다.
	메모리카드 전송 툴을 추가 PC와 NS 본체에 장착한 메모리카드와의 사이에 데이터의 송수신을 할 수 있게 되었습니다.
	시스템 언어를 선택 가능 시스템 언어를 일본어/영어 2개 국어에서 선택할 수 있게 되었습니다.
프로그래머블 터미널	템퍼러리 입력 가능 키패드 선택 가능 시스템 메모리(\$SB18)의 전환으로 템퍼러리 입력 유/무 2종류의 키패드를 선택할 수 있게 되었습니다. 수치 표시 부품과 키패드가 겹쳐져 있어도 템퍼러리 입력란에 입력 중인 값을 확인할 수 있습니다.
	데이터 로그 점수의 증가 로깅할 수 있는 점수가 증가하여 보다 장시간 데이터 로깅이 가능해졌습니다.
날짜 및 시간 표시 형식의 추가 유럽권에서 사용하는 날짜 및 시간 표시 형식을 추가하였습니다.	

● Ver.3.0

항목	내용
네트워크 경유 데이터 전송 기능 추가	PLC를 경유하여 NS 본체에 화면 데이터를 전송할 수 있게 되었습니다. 또한 NS 본체 경유로 PLC에 래더 데이터 등의 전송이 가능해졌습니다.
Switch Box 기능 추가	NS 본체 상에서 어드레스의 입출력 상태를 커맨드를 포함하여 시각적으로 표시할 수 있게 되었습니다. 또한 이 어드레스와 커맨드는 Switch Box Utility에 의해 래더 프로그램에서 유용이 가능합니다.
다언어 대응	복수 언어[중국어(간체자), 중국어(번체자), 한국어]를 사용자 화면 상에 표시할 수 있게 되었습니다.
PLC 트리거에 의한 비디오 캡처	시스템 메모리(\$SB24)를 트리거로 비디오 캡처할 수 있게 되었습니다.
충실한 부품집	버튼이나 램프로 지정할 수 있는 라이브러리가 대폭 증가하였습니다.
CLK 상태 읽기가 가능	NS 본체에 장착한 CLK 보드의 상태를 NS의 화면에 표시할 수 있게 되었습니다.
Settime 매크로 추가	수동으로밖에 할 수 없었던 시각 설정이 이 매크로를 이용하여 자동으로 할 수 있게 되었습니다.
1회부터 Ethernet 경유 전송이 가능	1회부터 Ethernet 경유 전송이 가능하게 되었습니다.

● Ver.4.0

항목	내용
USB 포트를 표준 탑재	USB 포트를 표준 탑재하고 있어 USB 대응 범용 컬러 프린터(Canon, Epson)로 화면 인쇄를 할 수 있게 되었습니다.
32000색 표시 가능	BMP, JPEG 화상은 32000색으로 표시할 수 있게 되었습니다.
화면 데이터의 용량이 대폭 증가	데이터 용량이 기존의 4M바이트에서 20M바이트로 대폭 증가하였습니다.
고속 렌더링	렌더링 속도가 기존의 2배가 되었습니다.(당사비)

● Ver.5.0

항목	내용
NS5시리즈를 기종 추가	STN 컬러 표시의 5.7인치 콤팩트 사이즈의 NS5-SQ0□(B)-V1을 추가하였습니다.
부품 형상을 사용자가 지정 가능	ON/OFF 버튼, 워드 버튼, 비트 램프, 워드 램프 부품의 형상 지정 시에 BMP, JPEG 화상 파일을 지정할 수 있게 되었습니다.
버튼/램프 부품으로 Windows 폰트 사용 가능	ON/OFF 버튼, 워드 버튼, 커맨드 버튼, 비트 램프, 워드 램프 부품의 Name Plate에 Windows 폰트를 지정할 수 있게 되었습니다.
바코드 리더로 연속 입력이 가능	수치 입력, 문자열 입력의 입력 순서 제어가 가능하게 되었습니다. 이를 통해 바코드 리더로 연속 입력을 할 수 있게 되었습니다.
Ver.1.x 프로젝트의 작성, 편집이 가능	NS-Designer Ver.5.0에서는 NS 시스템 버전 1.x용의 프로젝트를 작성, 편집할 수 있게 되었습니다.

● Ver.6.0

항목	내용
기종 추가	NS8-TV1□-V1을 추가하였습니다.
전송 프로그램의 기능 추가	모뎀을 경유하여 PC에서 NS 본체로 화면 데이터를 전송할 수 있게 되었습니다. 또한 PC에 CLK보드를 장착하여 화면 데이터를 전송할 수도 있습니다. CX-Server 대응으로 데이터 전송 시의 설정도 간략화되었습니다.
데이터 로그 기능의 확장	상시 로깅 점수를 5000점에서 50000점으로 증가하여 로그 데이터를 메모리카드에 자동 저장할 수 있게 되었습니다. 또한 저장된 CSV파일을 읽어 기준값을 표시시키면서 로깅 중의 그래프와 겹쳐서 표시할 수 있게 되었습니다.
메모리카드에서 캡처 데이터의 읽기가 가능	메모리카드에 저장된 화상 데이터를 일람 표시에서 지정하여 표시할 수 있게 되었습니다. 일람 표시는 커맨드 버튼 또는 시스템 메뉴에서 불러 낼 수 있습니다.
커맨드 버튼의 형상 지정이 가능	커맨드 버튼의 형상으로 둥근 버튼을 지정할 수 있게 되었습니다. 또한 버튼의 형상 지정 시에 BMP, JPEG 화상 파일을 지정할 수 있게 되었습니다. 또한 쓰기 확인 메시지의 설정도 할 수 있게 되었습니다.
템퍼러리 입력 부품의 추가	수치 표시&입력 부품, 문자열 표시&입력 부품의 숫자키, 키보드를 커맨드 버튼으로 작성한 경우에 입력한 수치, 문자열을 일시적으로 표시하기 위한 부품을 갖추었습니다. 템퍼러리 입력 시의 최대·최소값 표시용으로도 설정할 수 있습니다.
시스템 메모리의 수치 저장형식의 선택이 가능	시스템 메모리의 수치 저장 형식을 BCD/바이너리에서 선택할 수 있게 되었습니다.
기능 부품의 간접 지정 파일 행 번호 지정의 데이터 형식 선택이 가능	기능 부품의 프로퍼티로 설정한 간접 지정 파일의 행 번호를 지정하는 데이터 형식을 BCD/바이너리에서 선택할 수 있게 되었습니다.
알람 점 수의 증가	알람 등록 수를 최대 5000까지 등록할 수 있게 되었습니다.
FOR, NEXT, CONTINUE, BREAK 매크로 추가	매크로에서 루프 처리를 할 수 있게 되었습니다. 매크로를 작성하는 효율이 향상되었습니다.
CSV 파일 Import 시의 Name Plate 적용 기능 추가	CSV 파일을 Import할 때 여러 Name Plate를 설정하는 프로젝트의 경우에는 지정된 Name Plate명의 문자 속성을 다른 Name Plate의 문자 속성에 적용할 수 있게 되었습니다.
시스템 메모리의 추가	NS 본체의 배터리로 통지 플래그, NS 본체에 장착한 메모리카드의 남은 양 경고 플래그, 메모리카드의 전원 OFF 실행 플래그, 메모리카드의 전원 ON/OFF 상황 통지 플래그, 화면 캡처 개시 플래그, 화면 캡처 실행 중 플래그, 화면 캡처 결과 플래그, 화면 인쇄/화면 캡처 전환 플래그, 데이터 로그 정지 저장 중 플래그를 추가하였습니다.

주변 툴

필드 네트워크
기기

배선 절약/
공수 절약
기기

무선 기기

프로그래머블
터미널

IT·S/W
Component
상품군

서보
시스템

인버터

● Ver.6.2

항목	내용
기종 추가	NS5-TQ0□-V2, NS5-MQ0□-V2를 추가하였습니다.
프로젝트 트리거 매크로의 추가	설정 어드레스의 비트 변화/값 변화 시에 실행하는 매크로를 설정할 수 있게 되었습니다.
커맨드 버튼에 데이터 블록 제어 기능 추가	커맨드 버튼의 기능에 데이터 블록 제어를 추가하여 CSV 파일-PLC 간의 읽기/쓰기, CSV 파일-NS 메모리 간의 읽기/쓰기, NS 메모리-PLC 간의 읽기/쓰기 버튼을 누르거나 또는 표시 중에 지정 어드레스 ON으로 실행할 수 있게 되었습니다.
시스템 메모리의 추가	데이터 블록 제어 완료 통지, 내부 유지 메모리(\$HB/\$HW) 초기화 플래그, 데이터 블록 에러 번호를 추가하였습니다.
화살표 도형의 추가	직선 도형의 시작점, 종점에 화살표를 추가할 수 있게 되었습니다.
알람/이벤트 서머리 이력의 확장	표시되는 각 항목의 타이틀을 최상위 행에 표시할 수 있게 되었습니다. 또한 다 표시가 되지 않는 알람 메시지를 터치하면 메시지 박스로 표시할 수 있게 되었습니다.
전송 프로그램의 기능 추가	USB를 경유하여 PC에서 NS 본체로 화면 데이터를 전송할 수 있습니다.
인스톨 방법의 추가	통합 패키지 소프트웨어 CX-One에서 NS-Designer를 1개의 기능으로 인스톨할 수 있게 되었습니다.
기동 방법의 추가	CX-Integrator의 네트워크 구성 윈도우 상의 NS를 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 「전용 툴 기동」을 선택하면 기동이 가능합니다. 「설정을 유지하며 기동」을 선택하면 프로젝트의 신규 작성까지 자동 실행됩니다.

RFID

코드
리더

레이저
마커

용어 해설

인포메이션

CX-Designer의 추가 기능 일람

NS-Designer Ver.6.2는 CX-Designer로 버전업되었습니다. 아래의 기능이 추가되었습니다.

● CX-Designer Ver.1.0

항목	내용
프로젝트 워크 스페이스에 의한 프로젝트 관리	CX-Designer의 「프로젝트 워크 스페이스」에는 작성한 화면이나 알람 등의 공통 설정이 트리 표시됩니다. 프로젝트의 전체 구성을 한 눈에 확인할 수 있으므로 관리가 간단해졌습니다. 또한 여러 개의 CX-Designer [프로젝트 워크 스페이스] 간에 화면이나 설정을 복사할 수 있습니다. 같은 CX-Designer의 [프로젝트 워크 스페이스] 내에서 화면 복사도 가능합니다.
변수를 사용한 화면 작성	CX-Designer에서는 각 기능 부품 등에 설정하는 통신 어드레스로서 변수를 입력할 수 있습니다. (기존의 NS-Designer와 마찬가지로 어드레스를 직접 입력할 수도 있습니다. 이 경우에는 자동으로 변수가 할당됩니다.) 프로젝트에서 사용하고 있는 통신 어드레스는 전부 변수 테이블에서 관리할 수 있습니다. 아래의 조작을 손쉽게 할 수 있게 되었습니다. • 어드레스의 할당처가 갑자기 변경되었을 경우의 할당처 변경 • 작성이 끝난 프로젝트를 다른 시스템에 유용하는 경우에도 변수 테이블에서 어드레스를 변경하기만 하면 간단하게 각 부품에 할당된 어드레스의 변경이 가능
CX-Programmer와 변수를 상호 복사/붙여넣기	CX-Designer, CX-Programmer는 모두 변수 테이블을 가지고 있어 함께 변수의 정보를 공유할 수 있습니다. 그러므로 CX-Programmer의 변수를 CX-Designer에 복사할 수 있습니다. 또한 CX-Designer로 추가한 변수를 CX-Programmer에 복사할 수도 있습니다.
Excel 등으로 작성한 I/O 할당표를 변수 테이블에 사용	임의로 Excel 등으로 작성한 I/O 할당표를 그대로 변수 테이블에 사용할 수도 있습니다.
화면 유용이 간단	여러 개의 CX-Designer [프로젝트 워크 스페이스] 간에 화면을 복사할 수 있습니다. 같은 CX-Designer의 [프로젝트 워크 스페이스] 내에서 화면을 복사하는 것도 가능합니다. 또한 화면이 참조하는 공통 설정도 자동으로 복사됩니다. 또한 변수의 도입으로 화면 복사 후의 어드레스 변경도 간단하게 할 수 있습니다.
화면을 용도별로 분류하여 관리	화면을 용도별로 임의로 분류하여(카테고리) 트리 표시할 수 있습니다. 또한 화면 신규 작성 시 같은 카테고리 내에서는 화면 번호가 연속되도록 자동적으로 할당됩니다(변경도 가능). 이를 통해 화면의 관리가 간단해졌습니다.
프로퍼티 리스트에 의한 기능 부품 프로퍼티 설정	다이얼로그를 열지 않고 기능 부품의 설정을 확인, 변경할 수 있습니다. 또한 여러 개의 부품을 선택한 경우에는 프로퍼티 리스트에서 공통된 설정을 일괄 변경할 수 있습니다.
기능 부품의 프로퍼티를 일괄 편집한다.	화면 상의 부품 프로퍼티를 표 형식으로 표시하여 설정을 변경할 수 있습니다. 여기에서는 여러 개의 기능 부품 설정을 일괄 변경하거나 통신 어드레스가 연속적으로 되도록 자동으로 설정할 수 있으므로 편집 효율이 향상됩니다.
지정된 부품의 선택·표시	화면 상의 부품을 일괄 표시하여 지정된 부품을 선택 상태로 할 수 있습니다. 또한 지정된 부품만을 화면 상에 표시할 수도 있습니다. 이를 통해 겹쳐진 부품의 프로퍼티 설정 확인 및 변경을 간단하게 할 수 있습니다.
통신 어드레스의 사용 상황을 확인	통신 어드레스별로 기능 부품에서 사용되고 있는 점수를 일괄 표시. 또한 각 통신 어드레스를 사용하고 있는 기능 부품의 일람을 [아웃풋 윈도우]에 표시하여 지정된 기능 부품을 화면 상에서 선택하는 것도 가능
수정한 데이터만을 자동 전송	일단 NS 본체에 전송한 후 수정한 데이터만을 자동 전송할 수 있습니다(퀵 전송). 디버그 중에는 몇 번이고 화면 수정, 데이터 전송을 반복하기 때문에 퀵 전송으로 전송 시간이 크게 단축되어 디버그 효율이 향상됩니다.
매크로 크로스 레퍼런스	매크로의 설정 장소를 일괄 표시할 수 있습니다. 디버그 시 매크로를 사용한 부품을 찾기 때문에 각 부품의 프로퍼티를 열지 않아도 되므로 작업 효율이 향상됩니다.
문서 작성이 간단	공통 설정이나 각 화면에 배치한 부품의 프로퍼티 설정 등을 리치 텍스트 파일(.rtf)로 출력할 수 있습니다. 출력되는 설정 내용은 일람표로 되어 있어 보기 쉬워졌습니다. 또한 화면 이미지를 bmp/jpg 파일로 출력할 수 있습니다.
다언어의 Name Plate 를 작성	CX-Designer에서는 1개의 화면 데이터 내에 표시하는 문자 정보에 「유니코드」를 사용하면 여러 개의 언어(일본어, 영어, 중국어 등)를 동시 또는 전환하여 표시 및 설정할 수 있습니다. 또한 CX-Designer에는 각 기능 부품의 Name Plate 문자열을 CSV 파일로 Export 또는 CSV 파일에서 Name Plate 문자열을 Import하는 기능이 있습니다.(CSV Import/Export 기능)

● CX-Designer Ver.2.0

항목	내용
통합 시뮬레이션	PC상에서 가상 NS 본체를 가상 PLC(CX-Simulator) 또는 실제 기기 PLC에 접속하여 NS 본체-PLC 시스템 전체의 동작 시뮬레이션을 할 수 있습니다. 이로써 디버그 기간 총 공수를 삭감할 수 있습니다.
어드레스 없이 변수 프로그래밍	변수 테이블로서 어드레스 없이 변수명+코멘트 입력 가능 그러므로 어드레스를 입력하지 않은 상태에서 변수명을 사용하여 화면 작성을 할 수 있습니다. 이를 통해 어드레스 미정 상태에서 화면 설정에 들어갈 수 있으며 설계 기간의 총 공수를 삭감할 수 있습니다.
멀티 벤더 접속	NS 본체의 미쓰비시 전기 제품 FX시리즈 PLC 및 SIEMENS 제품 S7시리즈 PLC 및 오트론 온도 조절기 EJ1에 접속할 수 있게 되었습니다.
데이터 Security	데이터 작성 시에 패스워드를 설정할 수 있습니다. 이로써 패스워드를 설정한 데이터를 NS 본체에 전송한 경우 그 후에 업로드하려면 패스워드를 입력해야 합니다.
사용자 Security	사용자가 패스워드를 설정한 기능 부품을 조작하여 패스워드 입력을 한 경우 그 패스워드의 단계보다도 하위 단계의 패스워드가 설정되어 있는 기능 부품을 계속해서 조작해도 다시 패스워드 입력을 하지 않아도 됩니다(상위 단계의 패스워드 입력은 해야 합니다).
연속선 렌더링 부품	메모리상의 데이터를 X, Y 좌표 데이터로 간주하여 연속선 렌더링 부품 내에 해당 좌표까지의 직선을 렌더링합니다. 이로써 기존의 그래프 부품에서는 렌더링할 수 없었던 2차원 공간상의 임의 도형 렌더링과 같은 어플리케이션에 대응할 수 있습니다.
세그먼트 그래프 개선	<ul style="list-style-type: none"> • 모니터 점수 : 최대 1000점 • 일괄 읽기 대응 • 그래프 겹쳐 쓰기 • 표시 선두 위치의 간접 지정 • 그래프 선의 표시/비표시 간접 지정 • 눈금선의 표시/비표시 간접 지정
래더 모니터 기능	NS 본체-V2 타입(단, NS5-V2, NSJ5는 제외)에서는 표준으로 NS 본체에 이미 래더 모니터가 내장되어 있으므로 별도의 메모리카드는 필요 없습니다(단, NS 본체-V1타입의 경우에는 기존과 같이 메모리카드가 필요). 또한 NS 본체-V1/V2 타입 모두 기동 시 및 종료 시에는 NS 본체가 리셋되지 않습니다. (래더 모니터 Ver.2.8 사용 시) 그러므로 래더 모니터 기능을 사용하고자 할 때는 간단하게 사용할 수 있으며, 또한 동작이 빠르므로 작업 시간도 단축됩니다.
화면 데이터 전송 시의 변수 테이블 전송	CX-Designer에서 화면 데이터를 다운로드할 때 변수 테이블도 함께 다운로드합니다. 마찬가지로 화면 데이터를 업로드할 때도 변수 테이블도 함께 업로드합니다.
화면 데이터 전송 시의 로그, 알람 정보의 유지	화면 데이터를 다운로드할 때 로그 알람을 초기화할 것인지의 여부를 선택할 수 있게 하였습니다.
PLC 데이터 트레이스 읽기	PLC 본체(CPU유닛)의 기능인 데이터 트레이스의 트레이스 결과를 NS 본체에서 읽어 타입 차트 형식으로 표시할 수 있게 되었습니다(CSV 파일 저장은 불가).
유럽 폰트의 추가	러시아 문자, 그리스 문자를 추가하였으며 또한 모두 반각 문자로 통일하였습니다.
일본어 파일명 대응	프로젝트의 파일명에 전각 문자를 사용할 수 있게 하였습니다.
비디오 표시 모드 설정	화질의 조정에 관한 항목을 3가지 패턴에서 선택할 수 있게 하였습니다. 이로써 시각 센서와 연결했을 때 표시 문자가 「소」가 되어도 문자를 읽을 수 있습니다. 또한 RGB 표시 시에 표시 위치를 조정할 수 있게 되었습니다.
SAP(Smart Active Parts)의 추가	온도 조절기 모듈 EJ1, 다점 파워 컨트롤러 G3ZA, CompoNet, 트러블 슈터의 SAP를 추가하였습니다.

주변 툴

필드
네트워크
기기

배선 절약/
공수 절약
기기

무선 기기

프로그래머블
터미널

IT·S/W
Component
상품군

서보
시스템

인버터

RFID

코드
리더

레이저
마커

용어 해설

인포메이션

NS
시리즈

프로그래머블 터미널 NS시리즈

프로그래머블
컨트롤러

● CX-Designer Ver.2.1

주변 툴	항목	내용
필드 네트워크 기기	멀티 벤더 접속	NS 본체에 아래의 기기를 접속할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> • 야스카와 전기사 제품 머신 컨트롤러 MP시리즈 • 오므론 제품 인버터 3G3MV, 3G3JV • 미쓰비시 제품 Q/QnA시리즈 • Rockwell(Allen-Bradley)사 제품 컨트롤러 • Modbus 기기(RTU모드)
배선 절약 / 공수 절약 기기	NT 호환	시스템 메모리를 PLC 영역에 할당할 때 NT시리즈와 동일한 방법으로 할당할 수 있게 되었습니다. 이를 통해 NT시리즈에서 NS시리즈로 이행하는 경우에 PLC의 래더 프로그램을 유용하기 쉬워졌습니다.
	시스템 메모리의 이전 값 유지	전 회 종료 시에 표시했던 화면, Name Plate를 그 다음 기동 시에 표시할 수 있게 되었습니다.
무선 기기	시스템 다언어화	일본어, 영어에 이어 독일어, 프랑스어, 이탈리아어, 스페인어, 중국어(번체자, 간체자)에 대응하게 되었습니다.
	멀티 Function	기능 부품에 멀티 Function이 추가되었습니다. 멀티 Function에는 여러 개의 처리를 등록할 수 있으며 1회의 터치 조작으로 실행할 수 있습니다. 지금까지 매크로를 작성하여 실시했던 처리를 프로퍼티 설정만으로 실행할 수 있게 되었습니다.
프로그래머블 터미널	장치 내비게이션 기능	표시하는 문자, 화상 파일(이를 콘텐츠라고 합니다)을 일원 관리하는 장치 내비게이션 기능 및 콘텐츠를 표시하기 위한 기능 부품 콘텐츠 표시가 추가되었습니다. 연결이 필요한 콘텐츠를 ID 단위로 관리할 수 있어, ID 지정을 변경하기만 하면 간단하게 표시를 전환할 수 있습니다.
IT·SW Component 상품군	플리커 기능	플리커 방법에 다음 사항이 추가되었습니다. <ul style="list-style-type: none"> • 표시/비표시(부품 전체, Name Plate) • 플리커 색 지정(덧칠하는 색, 문자 색, 선 색)
서보 시스템	알람/이벤트 서머리·이력의 표시 개선	동일 알람/이벤트를 1행으로 정리하여 표시하는 기능을 추가하였습니다. 이를 통해 쓸데없는 표시를 없애 신속하게 상황을 확인할 수 있습니다. 또한 가로 방향 스크롤 기능이 추가되었습니다. 이를 통해 모든 항목을 확인할 수 있게 되었습니다.
	폰트	깨끗러운 표시가 가능한 스케일러블 폰트가 추가되었습니다. 또한 고딕 숫자 및 7세그먼트 폰트가 추가되었습니다. 이를 통해 보다 깨끗한 화면을 작성할 수 있어 표현력이 향상되었습니다.
인버터	화면 전환 성능 개선	화면 전환 시의 속도 및 비트맵의 표시 성능을 개선하였습니다.
	시리얼 접속 기동 개선	미접속 호스트가 있어도 「Connecting」을 표시하지 않고 접속되어 있는 호스트의 모니터 결과를 화면에 표시할 수 있습니다.
RFID	SAP 라이브러리 할당 호기 No., 통신 설정 정보의 표시	아래의 정보를 표시할 수 있게 되었습니다. <ul style="list-style-type: none"> • 커맨드 송신처 포트 명칭 • 송신처 네트워크 어드레스 • 송신처 노드 어드레스 • 송신처 유니트 No. • DeviceNet Slave 어드레스, 인버터 노드 어드레스
레이저 마커	프로그래밍 콘솔 기능	프로그래밍 콘솔 기능이 NS5-V2 본체에 내장되기 때문에 메모리카드가 필요 없게 되었습니다.
	바코드	데이터의 최대 길이를 254바이트로 확장하였습니다. 이를 통해 2차원 바코드 리더에도 대응할 수 있습니다.
용어 해설	테스트 화면	테스트 화면에 아래의 기능이 추가되었습니다. <ul style="list-style-type: none"> • 줌 기능 • 항상 가장 앞면에 표시하는 기능 • 전 회 표시 위치나 줌으로 테스트 화면을 기동하는 기능
	DXF 파일 읽기	DXF 파일을 도형으로 변환하여 CX-Designer 상에 배치할 수 있게 되었습니다.
인포메이션	NS-Runtime 대응	NS-Runtime 대응의 프로젝트를 작성할 수 있게 되었습니다.
	알람/이벤트 이력 데이터의 초기화 옵션	새롭게 추가된 시스템 메모리 \$SW40으로 초기화하는 이력 데이터를 해제 완료/확인 완료 상태에서 지정할 수 있게 되었습니다.
	시스템 메뉴에서의 호스트 설정 변경	시스템 메뉴의 「통신 설정」으로 호스트의 일람을 표시할 수 있게 되었습니다. 또한 호스트의 네트워크 어드레스, 노드 어드레스, 호스트 타입을 변경할 수 있게 되었습니다.

NS
시리즈