

NMC2 SERIES PAIX HARDWARE MANUAL



목 차

I.	개요6
	1.1 안전을 위한 주의사항6
	1)안전상의 주의 사항 6
	2)경 고 6
	3)주의 6
	4)사용상 주의 사항 7
	5)시운전 시 조정 7
2.	제품의 개요8
	2.1 제품의 형명8
	1) Motion Controller 제품군 8
	2) Digital In Out Controller 제품군 8
	2.2 주문정보 및 제품의 구성10
	2.3 시스템 구성11
	1)NMC2 Series Module설명11
	2)Connector 사양 13
3.	NMC2 Series 사양 및 형상16
	3.1 NMC2 Series 사양16
	1) Motion Controller 제품 사양 16
	2) Motion Controller & Digital I/O 제품 사양 19
	3) Digital I/O 제품 사양 22
	4) Extended Digital I/O 제품사양 23
	3.2 NMC2 Series Dimension 및 형상24
	1) NMC-220S 24
	2) NMC2-420S 25
	3) NMC2-820S 26



	5) NMC2-220 DIO32 & NMC2-220 DIO64 27
	6) NMC2-420 DIO32 & NMC2-420 DIO64 28
	7) NMC2-820 DIO32 & NMC2-820 DIO64 29
	8) NMC2-DIO32 & NMC2-DIO64 30
	9) NMC2-DIO96 & NMC2-DIO128 31
	10)NMC2-EXDI16 & NMC2-EXDO16 32
4.	NMC2 Series Connector 배열 및 신호 설명33
	4.1 Motion Controller33
	1) Motion Controller Connector PIN 설명 MDTION 133
	2) Motion Controller 회로 구성 36
	3) Motion controller 커넥터 PIN 배치도 38
	4.2 Digital I/O40
	1) Digital I/O Connector PIN 설명 40
	2) Digital I/O 회로 구성 41
	3) Digital I/O 커넥터 PIN 배치도 42
5.	NMC2 Series Block Diagram45
	5.1 Motion Controller Block Diagram45
	5.2 Digital I/O Block Diagram46
	5.3 Motion 구동 Timing47
6.	NMC2 Motion Controller 연결 예제48
	6.1 PMD STEP DRIVER접속도48
	6.2 FASTECH EZI-SERVO DRIVER 접속도49
	6.3 YASKAWA ∑5 SERVO DRIVER접속도50
	6.4 MITSUBISH J3 SERVO 접속도51
	6.5 SANYO R SERVO DRIVER접속도52



1. 개요



	6.6 Digital I/O의 접속도	53
7.	APPENDIX	54
	7.1 Network설정	54



1. 개요

본 Manual 은 TCP/IP 프로토콜 기반으로 개발된 Ethernet Motion Controller(NMC2 시리즈)를 사용자가 직접 프로그램 하여 제어 하기 위해 제작된 Manual 입니다.

NMC2 Ethernet Motion Controller 는 외부의 디지털 입력 및 출력 신호를 인터페이스 하고, 제어를 함으로써 FA 및 공작 기계, 교육용 등 다양한 분야에 활용 할 수 있습니다.

2,4,8 Axis Motion Controller 및 디지털 입출력 기능을 포함한 Motion Controller 가 있으며, 별도의 확장 모듈(입력 16점, 출력 16점)을 사용하여 입출력 점수를 증설할 수 있습니다.

1.1 안전을 위한 주의사항

1) 안전상의 주의 사항

- 안전상의 주의 사항은 사고나 위험을 사전에 예방하여 제품을 안전하고 올바르게 사용하기 위한 것이므로 반드시 지켜주시기 바랍니다.
- O 주의사항은 `경고` 와 `주의`의 두 가지로 구분되어 있으며 의미는 다음과 같습니다.

경고: 지시사항을 위반할 때 심각한 상해나 사망이 발생할 가능성이 있는 경우

주의 : 지시 사항을 위반할 때 경미한 상해나 제품손상이 발생할 가능성이 있는 경우

2) 경고

- 전원이 입력된 상태이거나 운전 중에는 커버를 열지 마십시오.
 - 감전의 원인이 됩니다.
- 커버가 열린 상태에서는 운전하지 마십시오.
 - 전원부가 노출되어 감전 및 쇼트의 원인이 됩니다.
- 젖은 손으로 조작하지 마십시오.
 - 감전의 원인이 됩니다.
- 🍑 케이블의 피복이 손상되어 있을 때에는 사용하지 마십시오.
 - 감전의 원인이 됩니다.
- 케이블에 무리한 스트레스를 주는 무거운 물체를 올려 놓고 사용하지 마십시오
 - 케이블의 피복이 손상되어 감전의 원인이 됩니다.

3) 주의

- 🧼 가연성 물질 가까이에 설치하지 마십시오.
 - 감전의 원인이 됩니다.
- 제품의 고장 시 입력전원을 차단 하십시오.
- O 제품 내부에는 나사나 금속물질 및 물, 기름 등의 이물질이 들어가지 않게 하십시오.
- 🗘 배선 작업은 전기공사 전문가 및 전문 엔지니어에게 맡겨 주십시오

4) 사용상 주의 사항

- 🌣 제한된 규정 이상으로 다단 적치를 하지 마십시오.
- 🍑 제품 운반 중 제품 포장 박스의 커버를 열지 마십시오.
- 🍳 설치 방향은 반드시 사용설명서에 표시되어 있는 기준에 따라 주십시오.
- NMC2 Controller는 정밀한 제품이므로 바닥에 떨어 뜨리 거나 강한 충격에 주의하여 주십시오.

5) 시운전 시 조정

- 시운전 전에는 각종 환경설정을 확인하십시오.
- 사용 설명서에서 표기된 전압 극성이 바뀌지 않도록 주의하여 주십시오. 또한 표기된 범위 이상의 전압을 절대 인가 하지 마십시오.
- ❖ 노이즈 필터의 설치를 권장 합니다. 전파 장애에 대한 대책을 마련하여 주시기 바라며
 기술적인 사항은 당사에 문의 하여 주시기 바랍니다.

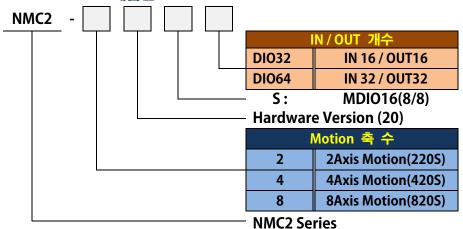




2. 제품의 개요

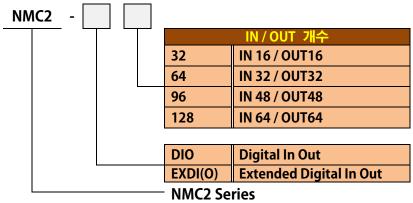
2.1 제품의 형명

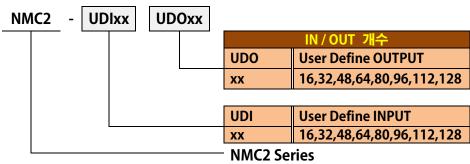
1) Motion Controller 제품군



<표 2-1> 제품 형명 표기법

2) Digital In Out Controller 제품군





<표 2-2> 제품 형명 표기법

<표 2-3> 제품 형명 표기법

O MDIO: NMC2-xxxS 시리즈에 내장된 범용 I/O

EXDI / EXDO

- Motion Controller 또는 NMC2-DIO 제품의 하단에 마련된 CON4를 이용하여 입력 또는 출력 점수를 확장할 수 있습니다.
- NMC2-EXDI16: 입력 16점 NMC2-EXDO16: 출력 16점
- EXDI/EXDO는 1개 모듈(16점)이상 확장이 불가능 하며, 추가 확장 시 NMC2-DIO 모듈을 사용하여 주시기 바랍니다.

NMC2-UDIxx UDOxx

- 입력 및 출력을 고객이 정할 수 있는 모델입니다.
- CPU Module 1개에 8개의 I/O모듈을 부착 할 수 있습니다.
- 자세한 내용은 별도의 매뉴얼을 참고 하시기 바랍니다.
- NMC2-UDIO Hardware Manual 바로가기 _{NMC}



2.2 제품군 분류

분류 아이콘	제 품 군
MOTION	Motion Controller 제품군 NMC - 8 20
MOTION	Motion Controller & MDIO 제품군 NMC - 8 20 S
MOTION	Motion & DIO 제품군 NMC - 8 20 DIO64
DIO	DIO 제품군 NMC - DIO64
(DI/DO)	Extended DIO 제품군 NMC - X EXDI16

<표 2-4 제품군 분류 표시법>



2.3 주문정보 및 제품의 구성

제품명	제품설명	조합 아이콘	확장	
NMC-220	2Axis Motion Controller			
NMC-420	4Axis Motion Controller	MOTION		
NMC-620	6Axis Motion Controller	Mollok		
NMC-820	8Axis Motion Controller			
NMC-220S	2Axis Motion Controller & MDIO 8/8		_	
NMC-420S	4Axis Motion Controller & MDIO 8/8	*MOTION O		
NMC-620S	8Axis Motion Controller & MDIO 8/8	MDIO		
NMC-820S	8Axis Motion Controller & MDIO 8/8		_	
NMC-220 DIO32	2Axis Motion Controller & DIO 16/16			
NMC-220 DIO64	2Axis Motion Controller & DIO 32/32		NMC-EXDI16	
NMC-420 DIO32	4Axis Motion Controller & DIO 16/16			
NMC-420 DIO64	4Axis Motion Controller & DIO 32/32	*MOTION	NMC-EXDO16	
NMC-620 DIO32	6Axis Motion Controller & DIO 16/16	DIO	(DI/DO)	
NMC-620 DIO64	6Axis Motion Controller & DIO 32/32			
NMC-820 DIO32	8Axis Motion Controller & DIO 16/16			
NMC-820 DIO64	8Axis Motion Controller & DIO 32/32			
NMC-DIO32	Digital I/O 16/16			
NMC-DIO64	Digital I/O 32/32	DE R		
NMC-DIO96	Digital I/O 48/48	S S DIO		
NMC-DIO128	Digital I/O 64/64			



() 알아두기

이하 함수 설명은 제품군 분류에 따라 표기된 아이콘으로 표시됩니다. 구매하신 모델에 따라 아이콘(제품군 분류)을 확인하여 사용가능한 함수를 사용하세요! 예를들어 DIO모델만 구입하신 경우는 모션 기능이 수행되지 않으므로 **배법 DIO**만 표기된 함수는 모션기능은 수행되지 않습니다.

2.4 시스템 구성

NMC2는 Ethernet HUB를 내장하고 있어 Daisy-Chain 형태로 최대 254 개까지 연결이 가능 합니다.



1) NMC2 Series Module설명

- 🌣 전면 부 LED 설명
 - PWR(Power): Controller에 전원이 인가되었을 경우 점등됩니다.
 - RUN: Controller가 정상 적으로 작동 하였을 경우 깜박 입니다.
 - ERR(Error): Controller에 Error 가 발생 하였을 경우 점등됩니다.
 - IDC(Identification Check): Controller의 ID를 시험 할 경우 점등됩니다.

♥ RJ45 PORT 설명

NMC2 Series 상면 부에는 Ethernet TCP/IP 통신을 위한 2개의 RJ45 PORT가 있습니다. 입출력 순서에 관계없이 연결 가능하며, 통신 케이블은 시중에 판매되는 Direct Cable, 또는 Cross Cable 모두 사용 가능 합니다. 단, 통신의 신뢰성과 외부 노이즈에 대한 안정성을 고려하여 Direct Cable 또는 Cross Cable 중 동일한 종류 케이블로 배선해 주시기 바라며, STP(Shielded twisted pair)Cable을 추천합니다.



<그림 2.3.2>



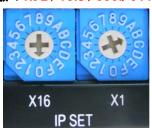
<그림 2.3.3>



🏮 IP설정

- 각각의 Controller의 IP를 결정하는 스위치가 IP SET 스위치입니다
- 여러 장치를 HUB에 연결하여 사용하실 경우 서로 중첩 되지 않도록 IP를 SET해 주시기 바랍니다
- 로타리 스위치는 16진수 조합으로 이루어 집니다.
- IP계산방식은 IP ★16+IP★1로 하여 환산하면 됩니다.
- IP Address는 FND에 Display 됩니다. (마지막 표시는 Firmware 버전입니다.)

출하시 설정값: 1.92 / 16.8 / 000./ 011 /0.0.1(192. 168. 0. 011) 버전 0.0.1



IP SET 스위치 계산방법 0X16 + B(11) = 11

<그림 2.3.4> 공장 출하 값



IP변경 예:1.92/16.8/000./187/0.0.1(192.168.0.187) 버전 0.0.1



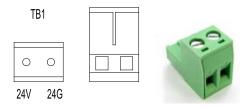
IP SET 스위치 계산방법 B(11) X16 + B(11) = 187

<그림 2.3.6> IP Address 변경 예



2) Connector 사양

Power Connector

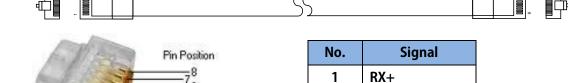


- 입력 전원은 DC 24V, 3A 입니다.
- 전원 입력 단에 역 전압 방지 회로가 설계되어 있습니다. 입력 전원의 극성을 반대로 결선할 경우 제품에 전원 공급이 이루어 지지 않으며, 역 전압 방지 회로가 소손 될 수 있습니다. 반 드시 결선에 주의 하시기 바랍니다.
- 배선 측 커넥터 품명 : 2EDGK-5.0-02H

< 그림 2.3.8 >

Ethernet Cable

- NMC2 Series의 상단에 Ethernet TCP/IP Port가 있으며, STP CABLE 사용을 추천 합니다.



1		F	in Position
			78 56 24
1			$\frac{3}{1}$ 2
I E	W/A		
			F

No.	Signal
1	RX+
2	RX-
3	TX+
4	TCT1
5	TCT1
6	TX-
7	TCT2
8	TCT2

<그림 2.3.9>RJ45 커넥터

구분	사용 케이블	핀 연결
1	Direct 케이블	1 与 1,…,8 与 8 연결
2	Cross 케이블	1 与 3, 2与6, 3与1, 4与4, 5与5, 6与2, 7与7, 8与8연결

<班 2.3.10>



사용 케이블 길이는 최대 20m 이며, 이상 사용할 경우 Controller가 오작동 할 수 있습니다

Motion Connector

- NMC2 Series의 제품 전면 부에는 서보 모터와 스텝 모터를 제어(위치제어)하기 위한 CON5, CON6, CON7, CON8 커넥터가 준비되어 있습니다. 커넥터의 PIN 배열은
 4-1절을 참조 바랍니다.
- CON5, CON6, CON7, CON8 커넥터 품명: N10250-52A2PL (3M社)

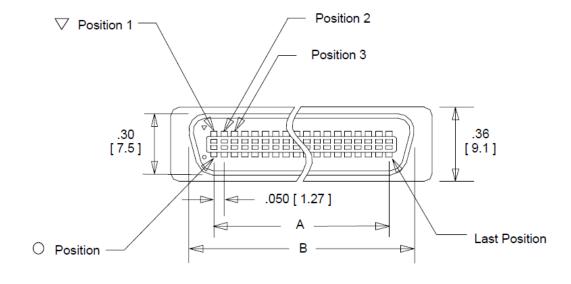
Digital I/O Connector

- NMC2-xxxDIOxx Series의 제품 전면 부에는 입력 16점, 출력 16점의 디지털 I/O를 제어 할 수 있는 CON9, CON10, CON11, CON12커넥터가 준비되어 있습니다..
- NMC2-xxxS Series의 제품 전면 부에는 입력 8점, 출력 8점 총 16점의 디지털 I/O(CON2)가 준비되어 있습니다.
- 입력 또는 출력 디지털 I/O의 추가 증설을 위하여 NMC2-EXDx16(Extended I/O) 제품에는 CON13(EXDI 16), CON14(EXDO 16) 커넥터가 준비되어 있습니다.
- CON9, CON10, CON11, CON12 커넥터 품명: N10236-52A2PL (3M社)
- CON2 커넥터 품명 : N10220-52A2PL (3M社)



알아두기

각 제품 별 커넥터의 PIN 배열 및 기능설명은 4.1절을 참고 하시기 바랍니다



<그림2.3.11>

RS-232 Serial Connector: SMH-250-04P

- NMC2 Series의 전 제품은 RS-232 통신을 내장하고 있습니다.

NO	RS-232
1	RX
2	TX
3	GND
4	FG





MPG Connector : YDH200-12P

- 외부에서 Manual Pulse를 입력 받을 수 있습니다.





NO	Signal	NO	Signal
1	5V 출력	2	5V 출력
3	MPG A+0	4	MPG A+1
5	MPG A-0	6	MPG A-1
7	MPG B+0	8	MPG B+1
9	MPG B-0	10	MPG B-1
11	GND	12	GND

- MPG는 0,1,4,5축에만 동기되어 있습니다.



3. NMC2 Series 사양 및 형상

3.1 NMC2 Series 사양

1) Motion Controller 제품 사양

Motion Controller MOTION TO STATE OF THE PROPERTY OF THE PROPE						
제품명	NMC2-220S		NMC2-420S	NMC2-820S		
TUOLSA	2축		4축	8축		
제어축수	CON5		CON5,CON6	CON5,CON6,CON7,CO	N8	
TIOL LO			DI8/DO8			
제어 I/O			CON2			
전원	DC 24V 3A(FUSE	내장)				
LED	POWER(Red), Alai	rm(Red), RUN(Green), IDC(Gree	n)		
	전원		: : 2EDGR-5.0-02P NECTOR : 2EDGK-5.0-02H	I		
	MOTION	CON5, CON6, CON7, CON8 CASE: N10250-52A2PL (3M)				
	MDIO	CON2 CASE: N10220-52A2PL (3M)				
CONNECTOR사양	EXTENDED DIO		: : HIF3FC-20PA IECTOR : HIF3BA20D-2.5	4R		
	RS-232		: SMAW250-04P (Yenho) IECTOR : SMH250-04			
	MPG	CON3 CASE: YDAW200-12 CONNECTOR: YDH200-12				
	Ethernet TCP/IP (RJ-45 2port HUB 내장)					
통신방식	IP Address	공장 출하 값 :192.168.0. <mark>11</mark> 1~255 (16진수 로터리 스위치로 변경)				
	Port	1000,	2000(Dual type)			
	프로토콜	TCP/I	Р			

VERSION 2.0



Mo	tion Controller	₩Q.	TION O P	KDO (1/DO)	2
제품명	NMC2-2205	5	NMC2-420S	NMC2-820S	
제어기능	PTP위치결정운전 위치결정운전, 원	•	원호 보간 위치결정운 운전, 동기운전	전, 상대·절대	
제어대상	STEP 모터, SER	/0 모터	, LINEAR 모터		
	기준 clock	4MHz			
	출력가능 clock	약 0.1	Hz ~ 4MHz		
펄스출력	위치COUNT 범위	-2,147	,483,648 ~ +2,147,483	3,648	
	출력형식	5V, Lin	e Transmitter		
	가/감속방식	S자 곡	선, 사다리꼴 운전설정	병 가능	
시스템 출력	신호내용 시스템 출력		ON, Alarm Reset,편치 it OFF(5V) ,Busy	Count Clear	
	출력형식	24V, Photo-coupler,MAX.20mA			
	신호내용		Alarm, In-Position, Fo	-	
시스템 입력	이려청시	Backward Limit, Origin, Emergency 24V, Photo-coupler, MAX.10mA			
	입력형식		B렉터 방식으로 모든		
MDIO	신호내용	외부신 구동합	호와 전기적으로 절연		
(Motion DIO)	출력형식	24V, Photo-coupler,MAX.50mA			
	입력형식	24V, Photo-coupler,MAX.10mA Search: 2ch			
엔코더 입력	신호내용	A+,A-,	B+,B-,Z+,Z-(Z상은 논	리설정 가능)	
世보니 심 릭	입력형식	5V, Lin	e Drive 방식		
외부펄스입력	신호내용	A+,A-, 2ch 입	B+,B- 력 가능		
	입력형식	5V, Lin	e Drive 방식		

VERSION 2.0



Motion Controller MOTION P STORY ODI/DOJ					
제품명	NMC2-220	S	NMC2-420S	NMC2-820S	
Extended DIO	NMC2-EXDI16 또는 NMC2-EXDO16 제품 연결 시 사용 NMC2-EXDI16 또는 NMC2-EXDO16 제품 중 1개만 확장가능				
	EXDI16	Digital Input 16			
	EXDO16		l Output 16 hoto-coupler,MAX.50mA	1	



2) Motion Controller & Digital I/O 제품 사양

	a Digital I/O A	- 110				
Motion (Controller & Dig	jital I/O	MOTION		DIVEO 1	
제품명	NMC2-220 DIO32		NMC2-420	DIO32	NMC2-820 DIO32	
세품경	NMC2-220 DIO64		NMC2-420	DIO64	NMC2-820 DIO64	
=#AI=- A	2축		4축		8축	
제어축수	CON5		CON5,CON6 CO		CON5,CON6,CON7,CON	
			DIO 16/16	(DIO32)		
제어 I/O	DIO 32/32 (DIO64)					
X 0 1/0			CON9	(DIO32)		
			CON9,CON1	0(DIO64)		
전원	DC 24V 3A(FUSE	내장)				
LED	POWER(Red), Ala	POWER(Red), Alarm(Red), RUN(Green), IDC(Green)				
		TB1				
	전원	CASE: 2EDGR-5.0-02P				
	CONNECTOR : 2EDGK-5.0-0		GK-5.0-02	2H		
	MOTION	CON5, CON6, CON7, CON8				
		CASE	: N10250-52 <i>F</i>	A2PL (3M)		
	DIO		9, CON10			
		CASE	: N10236-52 <i>F</i>	12PL (3N	1)	
CONNECTOR사양		CON ²		_		
	EXTENDED DIO		: HIF3FC-20P			
			NECTOR : HIF3	BA20D-2.	.54R	
	DC 222	CON1		AD (VEON	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	
	RS-232		: SMAW250-0 NECTOR : SMH	-	iHO)	
				1230-04		
	MPG	CON3 CASE: YDAW200-12				
	Wil G	CONNECTOR: YDH200-12				
	Ethernet TCP/IP					
			들하 값 :192. [°]			
통신방식	IP Address		(16진수 로터		 로 변경)	
3237	Port	1000, 2000(Dual type)				
	프로토콜	TCP/IP				

/ERSION 2.0



Motion (Controller & Dig	gital I/O	MOTION	DI/DO)	2		
게프더	NMC2-220 DIC		NMC2-420 DIO32	NMC2-820 DIO3	32		
제품명	NMC2-220 DIG	064	NMC2-420 DIO64	NMC2-820 DIO6	i 4		
제어기능	PTP위치결정운전, 직선 원호 보간 위치결정운전, 상대 절대						
세이기공	위치결정운전, 유	위치결정운전, 원점복귀운전, 동기운전					
제어대상	STEP 모터, SER	STEP 모터, SERVO 모터, LINEAR 모터					
	기준 clock	4MHz					
	출력가능 clock	약 0.1	Hz ~ 4MHz				
펄스출력	위치COUNT 범위	-2,147	,483,648 ~ +2,147,483,6	48			
	출력형식	5V, Line Transmitter					
	가/감속방식	S자 곡선, 사다리꼴 운전설정 가능					
시스템 출력	신호내용		ON, Alarm Reset, 편차 C nt OFF(5V) ,Busy	ount Clear			
	출력형식	24V, P	hoto-coupler,MAX.20mA	l			
	N=110	Driver Alarm, In-Position, Forward Limit,					
시스템 입력	신호내용	Backward Limit, Origin, Emergency					
	입력형식	24V, Photo-coupler, MAX.10Ma					
DIO (범용 DIO)	신호내용	외부신 구동합	콜렉터 방식으로 모든 입 호와 전기적으로 절연되 - - - - 				
	출력형식	24V, P	hoto-coupler,MAX.50mA	1			
	입력형식	24V, P	hoto-coupler,MAX.10mA				
엔코더 입력	신호내용	A+,A-,	B+,B-,Z+,Z- (Z상은 논리	설정 가능)			
	입력형식	5V, Lir	ne Drive 방식				
외부펄스입력	신호내용	A+,A-, 2ch	B+,B- l력 가능				
-112-01	입력형식	Γ\/ L:.	ne Drive 방식				





Motion Controller & Digital I/O						
게프며	NMC2-220 DIO32		NMC2-420 DIO32	NMC2-820 DIO32		
제품명	NMC2-220 DIO64		NMC2-420 DIO64	NMC2-820 DIO64		
	NMC2-EXDI16 또는 NMC2-EXDO16 제품 연결 시 사용					
	EXDI16 또는 EXDO16 제품 중 1개만 확장가능					
Extended DIO	EXDI16	Digital Input 16				
	EVD016	Digital Output 16				
	EXDO16 24V, P		hoto-coupler,MAX.50mA	ı		



3) Digital I/O 제품 사양

Digital I/O Pigital I/O							
제품명	NMC2-DIO32	NMC2-DIO64	NMC2-DIO96	NMC2-DIO128			
	DIO 16/16	DIO 32/32	DIO 48/48	DIO 64/64			
제어 I/O	CON9	CON9, CON10	CON9, CON10 CON11	CON9, CON10 CON11, CON12			
전원	DC 24V 3A(FUSI	내장)					
LED	POWER(Red), Ala	OWER(Red), Alarm(Red), RUN(Green), IDC(Green)					
	전원	TB1 CASE: 2EDGR-5.0 CONNECTOR: 2E					
CONNECTODALOR	DIO	CON9, CON10, CO CASE: N10236-52 CONNECTOR:	•				
CONNECTOR사양	EXTENDED DIO	CON4 CASE: HIF3FC-20PA CONNECTOR: HIF3BA20D-2.54R					
	RS-232	RS-232 CON1 CASE: SMAW250-04P (YEONHO) CONNECTOR: SMH250-04					
	Ethernet TCP/IP (RJ-45 2port HUB 내장)						
통신방식	IP Address	공장 출하 값 :192.168.0. <mark>11</mark> 1~255 (16진수 로터리 스위치로 변경)					
	Port	1000, 2000(Dual type)					
	프로토콜	TCP/IP					
제어대상	Relay구동 및 C	ylinder구동					
DIO (범용 DIO)	신호내용	오픈 콜렉터 방식으로 모든 입력 출력 포트는 외부신호와 전기적으로 절연되어 외부 신호를 구동합니다. 범용 Digital Input Output					
	출력형식	24V, Photo-couple	r,MAX.50mA				
	입력형식	24V, Photo-couple	r,MAX.10mA				
	NMC2-EXDI16	또는 NMC2-EXDO16	제품 연결 시 사용	3			
Extended DIO	EXDI16 또는 EX	(D016 제품 중 1개	만 확장가능				
LACEITUEU DIO	EXDI16	Digital Input 16					
	EXDO16	Digital Output 16					

VERSION 2.0



24V, Photo-coupler, MAX.50mA

4) Extended Digital I/O 제품사양

Ext	tended Digital I/O	DIO -	(DI/DO)	1
제품명	NMC2-EXDI16		NMC2-EXDO16	
TIO. 1/0	D	l 16	DO 16	
제어 I/O	CC	N13	CON14	
전원	DC 24V 3A(FUSI	내장)		
LED	POWER(Red), RU	N(Green)		
		TB1		
	전원	CASE: 2EDGR-5.0)-02P	
		CONNECTOR: 2E	DGK-5.0-02H	
COMMECTOR LICH	DIO	CON13, CON14		
CONNECTOR사양		CASE: N10236-52A2PL (3M)		
	EXTENDED DIO	CON4		
		CASE: HIF3FC-20PA		
		CONNECTOR: HIF3BA20D-2.54R		
	Motion Control	er 또는 NMC2-DIO	제품과 연결 (독립 사용불가)	
통신방식	Flat Cable로 결	선		
	NMC2-EXDI16	또는 NMC2-EXDO16	제품 중 1개만 확장가능	
제어대상	Relay구동 및 C	ylinder구동		
		오픈 콜렉터 방식의	으로 모든 입력 출력 포트는	
	AI=180	외부신호와 전기적으로 절연되어 외부 신호를		
	신호내용	구동합니다.		
Extended DIO		범용 Digital Input Output		
(확장 DIO)	EXD016 출력형식	24V, Photo-couple	r,MAX.50mA (Digital Output)	
	EXDI16 입력형식	24V, Photo-couple	r,MAX.10mA (Digital Input)	

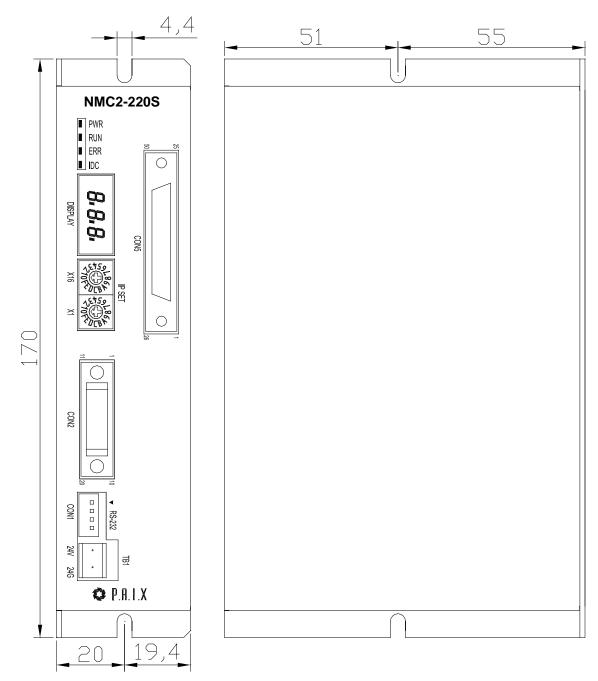
623



3.2 NMC2 Series Dimension 및 형상

1) NMC-220S

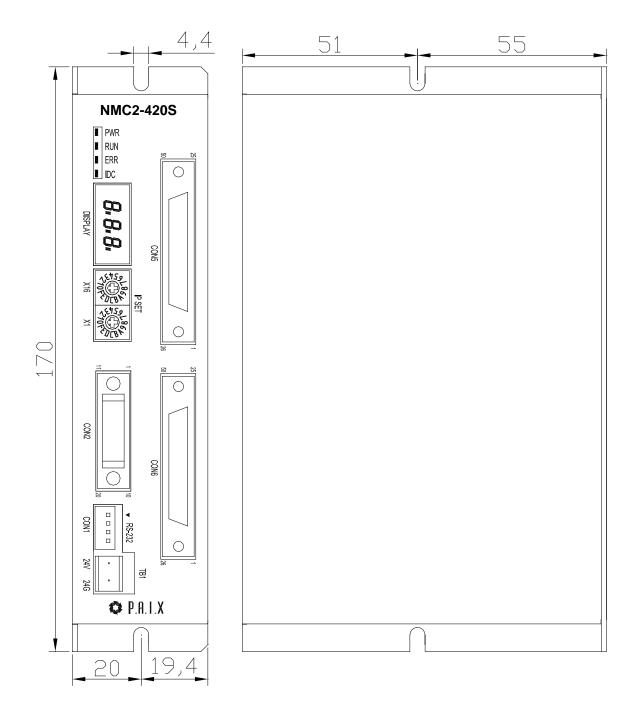






2) NMC2-420S

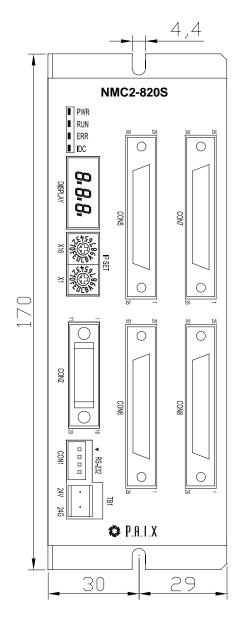


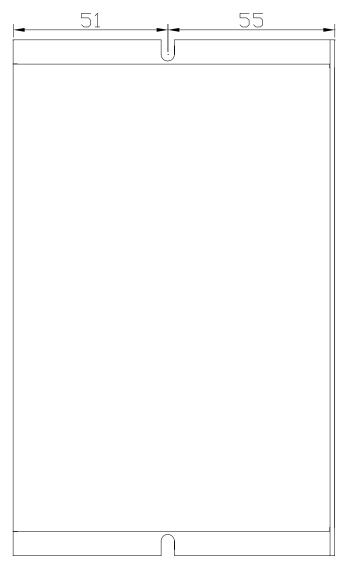




3) NMC2-820S



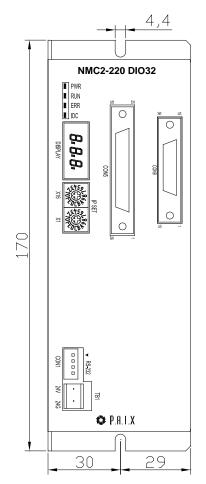


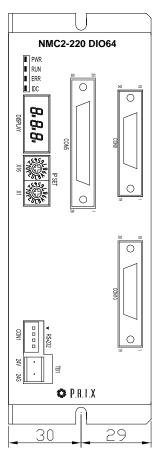


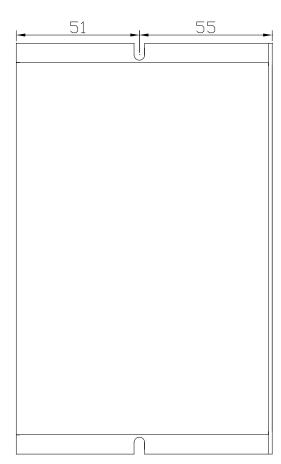


5) NMC2-220 DIO32 & NMC2-220 DIO64





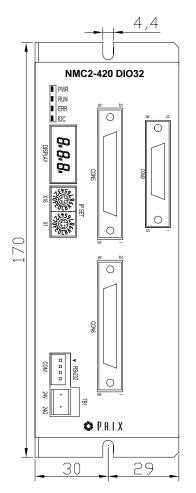


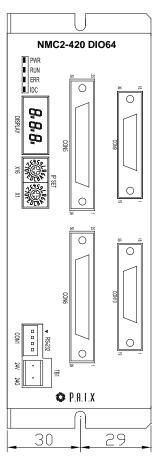


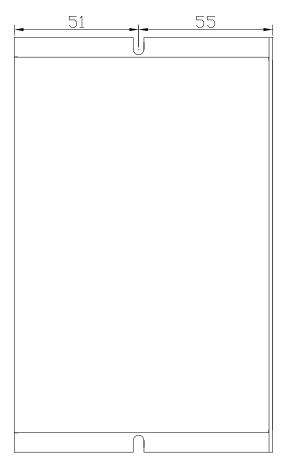


6) NMC2-420 DIO32 & NMC2-420 DIO64





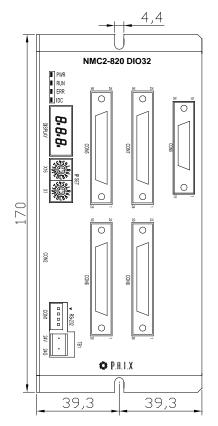


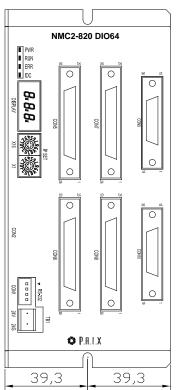


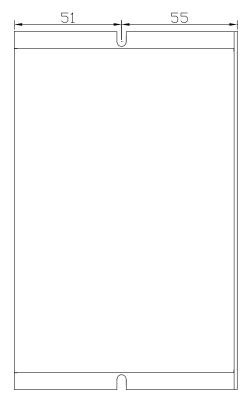






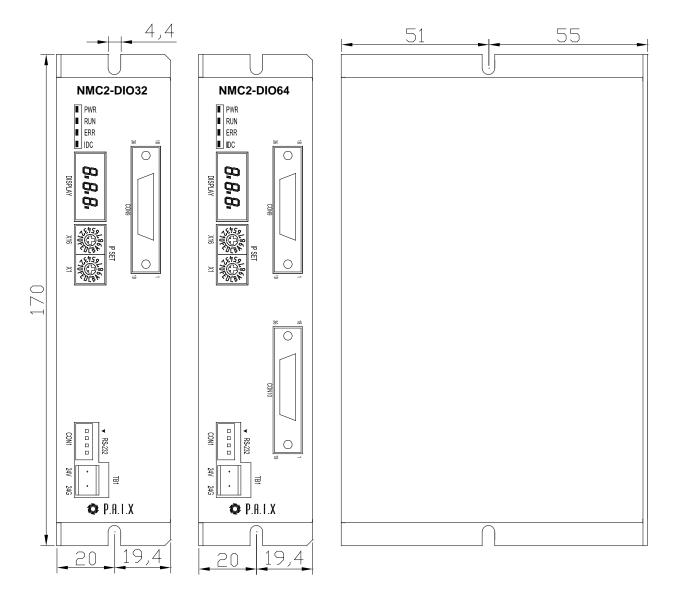








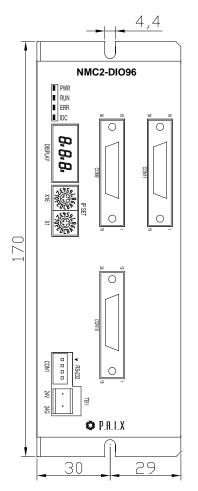
8) NMC2-DIO32 & NMC2-DIO64

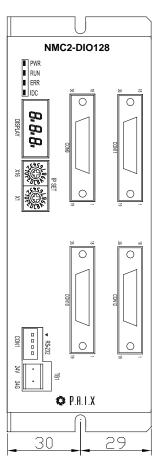


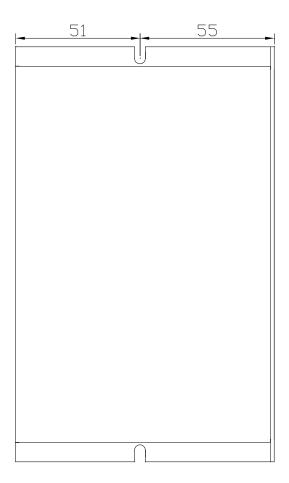


9) NMC2-DIO96 & NMC2-DIO128





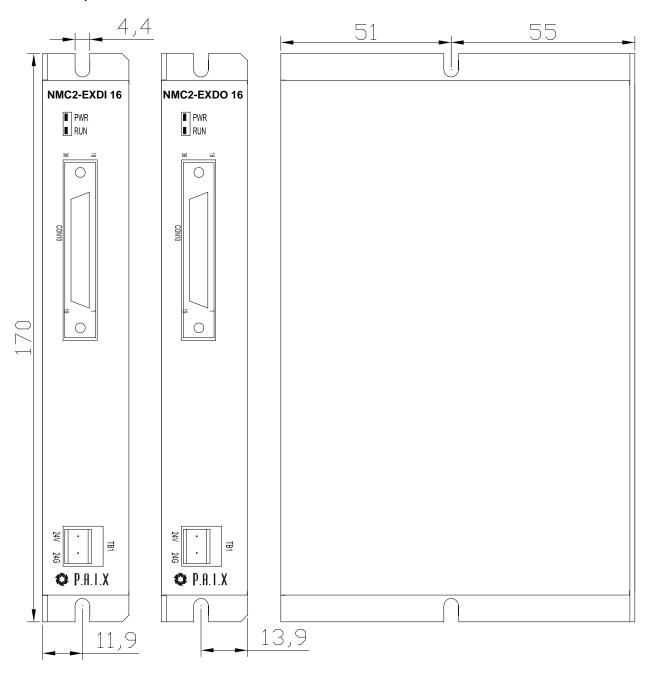






10) NMC2-EXDI16 & NMC2-EXDO16







4. NMC2 Series Connector 배열 및 신호 설명

4.1 Motion Controller

1) Motion Controller Connector PIN 설명



👶 하기의 내용은 CON5, CON6,CON7, CON8의 내용입니다.

Connector Pin No.	신호명	설명 1
1, 25	24V	입출력 포토 커플러의 회로가 동작하기 위하여 반드시 24V
2, 26	24G	OUT(DC 24V), 24G OUT(DC 24V Ground)를 결선하여 주시기 바랍니다. (24V는 출력입니다. 외부 SMPS에 연결하지 마시기 바랍니다.)
3, 27	CW+	CW 방향의 + 신호출력 입니다 Line Driver 출력이며, 5V Level 입니다
4, 28	CW-	CW 방향의 - 신호출력 입니다 Line Driver 출력이며, 5V Level 입니다
5, 29	CCW+	CCW 방향의 + 신호출력 입니다 Line Driver 출력이며, 5V Level 입니다
6, 30	CCW-	CCW 방향의 - 신호출력입니다. Line Driver 출력이며, 5V Level 입니다.
7, 31	CO+	Current Off + 신호출력 입니다 (스텝 드라이버 사용시) Open Collector 출력이며, 5V Level 입니다.
8, 32	CO-	Current Off - 신호출력 입니다 (스텝 드라이버 사용시)
9, 33	ENC-A+	A상 Encoder의 + 입력신호 입니다
10, 34	ENC-A-	A상 Encoder의 - 입력신호 입니다
11, 35	ENC-B+	B상 Encoder의 + 입력신호 입니다
12, 36	ENC-B-	B상 Encoder의 - 입력신호 입니다
13, 37	ENC-Z+	Z상 Encoder의 + 입력신호 입니다
14, 38	ENC-Z-	Z상 Encoder의 - 입력신호 입니다
15, 39	BUSY	Motor구동시 출력신호 입니다.
16, 40	AL RESET	서보 드라이버 Alarm Reset 신호 출력 입니다
17, 41	DCC (Deviation Counter Clear)	서보 드라이버 편차카운터 클리어 신호 출력 입니다
18, 42	SRV ON(SERVO ON)	서보 드라이버의 서보 ON 출력신호입니다



4. NMC2 Series Connector 배열 및 신호 설명

Connector Pin No.	신호명	설명 2			
19, 43	LIMIT+	Motor 보호용 Plus(+, CW) 방향 Limit 입력 입니다 포토 커플러 입력 입니다 Software로 Logic을 설정 할 수 있으며, Enable은 설정 할 수 없습니다 Limit+ 입력이 들어온 상태에서 CW방향으로 이동 명령이 나가면 무시되고 Motor는 움직이지 않습니다 입력이 없을 시 Logic Level은 high(1)이며 입력신호를 주면 low(0)로 바뀝니다			
20, 44	LIMIT-	Motor 보호용 Minus(-,CCW)방향 Limit 입력 입니다 포토 커플러 입력 입니다 Software로 Logic을 설정 할 수 있으며, Enable은 설정 할 수 없습니다 Limit- 입력이 들어온 상태에서 CCW방향으로 이동 명령이 나가면 무시되고 Motor는 움직이지 않습니다 입력이 없을 시 Logic Level은 high(1)이며 입력신호를 주면 low(0)로 바뀝니다			
21, 45	NEAR(ORG)	원점센서를 위한 입력신호 입니다			
22, 46	INPOS	Inposition 입력 입니다 포토 커플러 입력 입니다 Software로 Logic을 Enable를 설정하고 Enable후 설정된 Logic이 아니면 Motor가 정지 했어도 운전 중 상태로 됩니다 입력이 없을 시 Logic Level은 high(1)이며 입력신호를 주면 low(0)으로 바뀝니다 Inposition Mode설정 시 주의 하십시오			
23, 47	SRV RDY	서보 드라이버의 서보 READY 입력신호입니다			
24, 48	ALARM	드라이버 Alarm 검출을 위한 입력신호 입니다 포토 커플러 입력 입니다 Software로 Level과 Enable를 설정 할 수 있으며, Enable 설정된 Level이 아닐 시에는 Motor는 움직이지 않습니다 입력이 없을 시 Logic Level은 1이며 입력신호를 주면 0으 바뀝니다			



4. NMC2 Series Connector 배열 및 신호 설명

Connector Pin No.	신호명	설명	3
49	EMG	Emergency 입력신호 입니다. CON5, CON6만 적용되고, CON5는 0~3축, CON6는 4~7축 동작하며, 전축의 비상정지는 소프트웨어로 할 수 있습니 배선 시 항상 주의해야 합니다. <단, CON5, CON7만 배선하시기 바랍니다>	
50	SGND	서보 드라이버 Encoder신호 입력 시 반드시 결선하여 작바랍니다. 드라이버와 전위차를 맞춰주기 위한 GND입니 <외부 GND와 접속하지 마시기 바랍니다.>	



주의사항

EMG(Emergency)입력 신호는 CON5, CON7 의 49번 PIN에만 배선되며,

CON6, CON8은 N.C입니다.

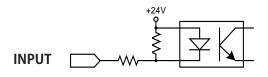
만약 배선하지 않을 경우에는 PC프로그램상에 LOGIC을 변경하여

사용하시면 됩니다.

2) Motion Controller 회로 구성

🏮 I/O제어 입력 회로

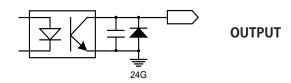
- EMG, INPOS, SRVRDY, ORG, LMTP, LMTM, ALARM 신호가 해당됩니다.



< 그림 4.2.1 >

◊ I/O제어 출력 회로

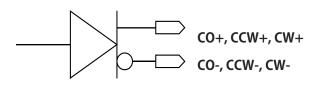
- /BUSY,/DCC,/ALMRST,/SRVON 신호가 해당됩니다



< 그림 4.2.2 >

🤃 펄스 출력 회로

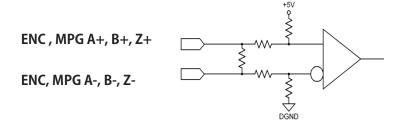
- CO+, CO-, CCW+, CCW-, CW+, CW- 신호가 해당됩니다



< 그림 4.2.3 >

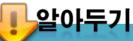
🌣 엔코더 및 MPG입력 회로

- ENC A+, ENC A-, ENC B+, ENC B-, ENC Z+, ENC Z- 신호가 해당됩니다
- CON5, CON6, CON7, CON8의 50번 SGND는 반드시 결선하시기 바랍니다.



< 그림 4.2.4>





2축 겐트리 시스템 및 여러 축 동기 운전을 하고자 하면, 각 축의 NEAR(ORG)센서는 MASTER축에만 센서를 연결하고, 핀을 COMMON 하여 NMC2 컨트롤의 NEAR(ORG) 핀에 배선하시기 바랍니다.



< 그림 4.2.7 > 겐트리 센서배선도

3) Motion controller 커넥터 PIN 배치도

NI	NMC2 Motion Connector						
	2205						
		220 DIO32					
PIN	I/O	220 DIO64					
NO	.,,						
		CONTENT					
		CONTENT					
2	0		24V_OUT 24G				
3	0		CW+				
4	0		CW-				
5	0		CCW+				
6	0		CCW-				
7	0		CO+				
8	0		CO-				
9	<u>!</u>		ENC A+				
10	<u> </u>		ENC A- ENC B+				
11 12	<u> </u>	0	ENC B+				
13	i	0AXIS	ENC Z+				
14	i	,	ENC Z-				
15	0		/BUSY				
16	0		/ALMRST				
17	0		/DCC				
18	0		/SERVO ON				
19	ı		LIMIT +				
20			LIMIT -				
21 22			NEAR(ORG) INPOSITION				
23	÷		SERVO READY				
24	i		ALARM				
25	0		24V_OUT				
26	0		24G				
27	0		CW+				
28	0		CW-				
29	0		CCW+				
30 31	0		CCW-				
32	0		CO+ CO-				
33	Ť		ENC A+				
34	i		ENC A-				
35	I		ENC B+				
36	ı		ENC B-				
37	I	1AXIS	ENC Z+				
38	ı	SI	ENC Z-				
39	0		/BUSY				
40 41	0		/ALMRST /DCC				
41	0		/SERVO ON				
43	Ť		LIMIT +				
44	i		LIMIT -				
45	ı		NEAR(ORG)				
46	I		INPOSITION				
47	I		SERVO READY				
48			ALARM				
49	ı.		EMERGENCY0				
50	I		SGND				

NMC2 Motion Connector								
	4205							
		420 DIO32						
PIN NO			420 [2106				
			CON5		CON6			
			CONTENT		CONTENT			
2	0		24V_OUT 24G		24V_OUT 24G			
3	0		CW+		CW+			
4	0		CW-		CW-			
5	0		CCW+		CCW+			
6	0		CCW-		CCW-			
7	0		CO+		CO+			
8	0		CO-		CO-			
9	I		ENC A+		ENC A+			
10	l		ENC A-		ENC A-			
11	ı	0	ENC B+	2	ENC B+			
12 13	I	0AXIS	ENC B-	2AXIS	ENC B- ENC Z+			
14	ı	S	ENC Z+	S	ENC Z+			
15	0		/BUSY		BUSY			
16	0		/ALMRST		ALMRST			
17	0		/DCC		/DCC			
18	0		/SERVO ON		/SERVO ON			
19	I		LIMIT +		LIMIT+			
20	ı		LIMIT -		LIMIT -			
21	ı		NEAR(ORG)		NEAR(ORG)			
22	I		INPOSITION		INPOSITION			
23			SERVO READY		SERVO READY			
24	1		ALARM 24V OUT		ALARM 24V OUT			
25 26	0		24V_001 24G		24V_001 24G			
27	0		CW+		CW+			
28	0		CW-		CW-			
29	0		CCW+		CCW+			
30	0		CCW-		CCW-			
31	0		CO+		CO+			
32	0		CO-		CO-			
33	I		ENC A+		ENC A+			
34	l		ENC A-		ENC A-			
35	ı.		ENC B+		ENC B+			
36	I		ENC 7	ω	ENC B- ENC Z+			
37 38	I	AXIS	ENC Z+ ENC Z-	3AXIS	ENC Z+			
39	0	S	/BUSY	S	BUSY			
40	0		/ALMRST		ALMRST			
41	0		/DCC		/DCC			
42	0		/SERVO ON		/SERVO ON			
43	I		LIMIT+		LIMIT+			
44	ı		LIMIT -		LIMIT -			
45	I		NEAR(ORG)		NEAR(ORG)			
46	l		INPOSITION		INPOSITION			
47	l		SERVO READY		SERVO READY			
48	ı		ALARM		ALARM			
49 50	l		EMERGENCY0 SGND		N.C SGND			
20	_ '		עאוטכן		עווטכ			

				ΝN	MC2 Motion Conn	ecto	or				
		820S									
					820 [0103	2				
PIN	I/O		820 DIO32 820 DIO64								
NO	NO "		CONF		CON6	I	-		CONO		
			CON5				CON7		CON8		
			CONTENT		CONTENT		CONTENT		CONTENT		
1 2	0		24V_OUT 24G		24V_OUT 24G		24V_OUT 24G		24V_OUT 24G		
3	0		CW+		CW+		CW+		CW+		
4	0		CW-		CW-		CW-		CW-		
5	0		CCW+		CCW+		CCW+		CCW+		
6	0		CCW-		CCW-		CCW-		CCW-		
7	0		CO+		CO+		CO+		CO+		
8	0		CO-		CO-		CO-		CO-		
9	I		ENC A+		ENC A+		ENC A+		ENC A+		
10	I		ENC A-		ENC A-		ENC A-		ENC A-		
11	ı		ENC B+		ENC B+		ENC B+		ENC B+		
12	ı	0AXIS	ENC B-	2AXIS	ENC B-	4AXIS	ENC B-	6AXIS	ENC B-		
13	ı	IS	ENC Z+	S	ENC Z+	S	ENC Z+	S	ENC Z+		
14 15	0		ENC Z- /BUSY		ENC Z- BUSY		ENC Z- /BUSY		ENC Z- BUSY		
16	0		/ALMRST		ALMRST		/ALMRST		ALMRST		
17	0		/DCC		/DCC		/DCC		/DCC		
18	0		/SERVO ON		/SERVO ON		/SERVO ON		/SERVO ON		
19	Ī		LIMIT+		LIMIT+		LIMIT+		LIMIT +		
20	Ī		LIMIT -		LIMIT -		LIMIT -		LIMIT -		
21	ı		NEAR(ORG)		NEAR(ORG)		NEAR(ORG)		NEAR(ORG)		
22	I		INPOSITION		INPOSITION		INPOSITION		INPOSITION		
23	I		SERVO READY		SERVO READY		SERVO READY		SERVO READY		
24	ı		ALARM		ALARM		ALARM		ALARM		
25	0		24V_OUT		24V_OUT		24V_OUT		24V_OUT		
26	0		24G		24G		24G		24G		
27	0		CW+		CW+		CW+		CW+		
28 29	0		CW-		CW-		CW-		CW-		
30	0		CCW+		CCW+		CCW+		CCW+		
31	0		CO+		CO+		CO+		CO+		
32	0		CO-		CO-		CO-		CO-		
33	I		ENC A+		ENC A+		ENC A+		ENC A+		
34	ı		ENC A-		ENC A-		ENC A-		ENC A-		
35	I		ENC B+		ENC B+		ENC B+		ENC B+		
36	I		ENC B-		ENC B-		ENC B-		ENC B-		
37	I	1AXIS	ENC Z+	3AXIS	ENC Z+	5AXIS	ENC Z+	7AXIS	ENC Z+		
38	I	SI	ENC Z-	SI	ENC Z-	S	ENC Z-	S	ENC Z-		
39	0		/BUSY		BUSY		/BUSY		BUSY		
40	0		/ALMRST		ALMRST		/ALMRST		ALMRST		
41	0		/DCC		/DCC		/DCC		/DCC		
42 43	0 I		/SERVO ON LIMIT +		/SERVO ON LIMIT +		/SERVO ON LIMIT +		/SERVO ON LIMIT +		
43	ı		LIMIT +		LIMIT +		LIMIT +		LIMIT -		
45	i		NEAR(ORG)		NEAR(ORG)		NEAR(ORG)		NEAR(ORG)		
46	i		INPOSITION		INPOSITION		INPOSITION		INPOSITION		
47	ı		SERVO READY		SERVO READY		SERVO READY		SERVO READY		
48	ı		ALARM		ALARM		ALARM		ALARM		
49	I		EMERGENCY0		N.C		EMERGENCY4		N.C		
50	I		SGND		SGND		SGND		SGND		

4.2 Digital I/O

1) Digital I/O Connector PIN 설명



♥ 아래의 표는 NMC2-xxxS 시리즈의 CON2에만 해당 됩니다.

Connector Pin No.	신호명	설명	1
1	24V OUT	24V, GND출력 단자이며, 내부에는 다이오드를 통하여 출 나갑니다. 외부 입력신호를 사용하기 위하여, 연결해 주	
11	24G OUT	바랍니다. 14 합복인으를 자동하기 위하여, 현실해 구기 바랍니다. (24V는 출력입니다. 외부 SMPS에 연결하지 미 바랍니다.)	
2,3,4,	IN- 0,1,2,	8개의 입력 신호입니다	
5,12,13,	IN- 3,4,5,	포토 커플러 회로로 설계되었으며, 입력저항은 4.7K요입	니다
14,15	IN- 6,7	DC 24V 전원을 사용 합니다.	
6,16	Search1, Search2	2개의 매핑 센서를 제어 하기 위한 신호 입니다.	
6,7,8,9,	OUT- 0,1,2,	8개의 출력 신호입니다	
10,17,18,	OUT- 3,4,5,	포토 커플러 회로로 설계되었으며, 입력저항은 4.7KΩ입	니다
19,20	OUT- 6,7	DC 24V 전원을 사용 합니다.	



Connector Pin No.	신호명	설명 1
1,19	24V OUT	24V, GND출력 단자이며, 내부에는 다이오드를 통하여 출력이
18,36	24G OUT	나갑니다. 외부 입력신호를 사용하기 위하여, 연결해 주시기 바랍니다.
2,20,3,21, 4,22,5,23, 6,24,7,25, 8,26,9,27	IN- 0,1,2,3 IN- 4,5,6,7 IN- 8,9,10,11 IN- 12,13,14,15	입력16점 이상의 제품 사용 시 신호 명 CON9:0~15, CON10:16~31, CON11:32~47, CON12:48~63 CON13:64~79 (EXDI16) 포토 커플러 회로로 설계되었으며, 입력저항은 4.7K요입니다. DC 24V 전원을 사용 합니다.
10,28,11,29, 12,30,13,31, 14,32,15,33, 16,34,17,35	OUT- 0,1,2,3 OUT- 4,5,6,7 OUT- 8,9,10,11, OUT-12,13,14,15	출력16점 이상의 제품 사용 시 신호 명 CON9:0~15, CON10:16~31, CON11:32~47, CON12:48~63 CON14:64~79 (EXDO16) 포토 커플러 회로로 설계되었으며, 정격전류는 최대 50mA입니다. DC 24V 전원을 사용 합니다.

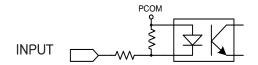
2) Digital I/O 회로 구성

🤃 입력 신호 회로

- M DIO 8: CON2(MDI 0~7)

- DIO: CON9(0~15), CON10(16~31), CON11(32~47), CON12(48~63)

- EXDI16: CON13(64~79)

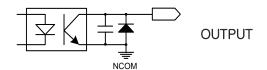


출력신호 회로

- M DIO 8: CON2(MDO 0~7)

- DIO: CON9(0~15), CON10(16~31), CON11(32~47), CON12(48~63)

- EXDO16: CON13(64~79)



3) Digital I/O 커넥터 PIN 배치도

NMC	NMC2-MDIO CONNECTOR					
PIN		MDIO8				
NO	1/0		CON2			
140		С	ONTENT			
1	0		24V			
2	ı		MIO			
3	ı		MI2			
4	I		MI4			
5	I		MI6			
6	I		Search1			
7	0		MO0			
8	0		MO2			
9	0	3	MO4			
10	0	MDIO 8/8	MO6			
11	0) 8/	24G			
12	I	8	MI1			
13	I		MI3			
14	ı		MI5			
15	I		MI7			
16	ı		Search2			
17	0		MO1			
18	0		MO3			
19	0		MO5			
20	0		MO7			

- MDIO 신호는 NMC2-220S, 420S, 820S 제품에 만 적용되어 있으며, 범용 I/O로 사용 가능 합 니다.
- ❖ Search 1, 2는 매핑 센서를 제어하기 위한 신호 입니다.

◇ 아래 표의 DIO 신호는 NMC2-xxxDIOxx 시리즈와 NMC2-DIOxx 시리즈에 적용되어 있습니다.

NMC2-DIO CONNECTOR									
	220 DIO32 220 DIO64								
			20 DIO32		20 DIO64				
PIN	1/0	8.	20 DIO32	8.	20 DIO64				
NO	., 0		DIO32		DI064		DI 098		DIO128
			CON9		CON10		CON11	CON12	
			ONTENT		ONTENT	<u> </u>	ONTENT	C	ONTENT
1	0		24V		24V		24V		24V
2	I		IN0		IN16		IN32		IN48
3	ı		IN2		IN18		IN34		IN50
4	ı		IN4		IN20		IN36		IN52
5	ı		IN6		IN22		IN38		IN54
6	ı		IN8		IN24		IN40		IN56
7	ı		IN10		IN26		IN42		IN58
8	ı		IN12		IN28		IN44		IN60
9	I		IN14		IN30		IN46		IN62
10	0		ОТО		OUT16		OUT32		OUT48
11	0		ОՄТ2		OUT18		OUT34		OUT50
12	0		OUT4		OUT20		OUT36		OUT52
13	0		ОՄТ6		OUT22		OUT38		OUT54
14	0		оит8		OUT24		OUT40		OUT56
15	0		OUT10		OUT26		OUT42		OUT58
16	0		OUT12		OUT28		OUT44		OUT60
17	0	D	OUT14	D	OUT30	D	OUT46	D	OUT62
18	0	0 1	24G	0 3	24G	0 4	24 G	0 6	24G
19	0	DIO 16/16	24V	DIO 32/32	24V	DIO 48/48	24V	DIO 64/64	24V
20	I	16	IN1	32	IN 17	₩	IN33	54	IN49
21	- 1		IN3		IN19		IN35		IN51
22	ı		IN5		IN21		IN37		IN53
23	I		IN7		IN23		IN39		IN55
24	ı		IN9		IN25		IN41		IN57
25	ı		IN11		IN27		IN43		IN59
26	I		IN13		IN29		IN45		IN61
27	ı		IN15		IN31		IN47		IN63
28	0		OUT1		OUT17		OUT33		OUT49
29	0		ОПЗ		OUT19		OUT35		OUT51
30	0		ОՄТ5		OUT21		OUT37		OUT53
31	0		OUT7		OUT23		OUT39		OUT55
32	0		ОUТ9		OUT25		OUT41		OUT57
33	0		OUT11		OUT27		OUT43		OUT59
34	0		OUT13		OUT29		OUT45		OUT61
35	0		OUT15		OUT31		OUT47		OUT63
36	0		24 G		24G		24 G		24G

- 🌣 Extended DIO는 별도의 제품이며, 단독으로 동작 할 수 없습니다.
- ♥ 입력 16점 또는 출력 16점의 개별 제품으로 구성되어 있습니다.

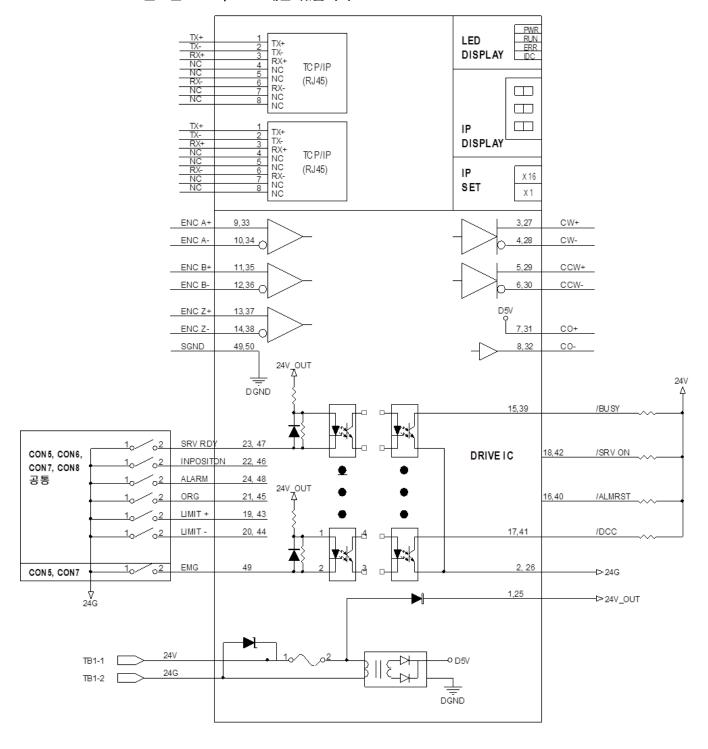
NMC2-Extended DIO CONNECTOR								
PIN		EXDI16		EXDO16				
NO	1/0		CON13	CON14				
		C	CONTENT		ONTENT			
1	0		24V		24V			
2	I		IN64					
3	I		IN66					
4	I		IN68					
5	I		IN70		N.C			
6	I		IN72		14.6			
7			IN74					
8	I		IN76					
9	I		IN78					
10	0				OUT64			
11	0				OUT66			
12	0				OUT68			
13	0		N.C		OUT70			
14	0		14.6		OUT72			
15	0				OUT74			
16	0				OUT76			
17	0			DO 16	OUT78			
18	0	DI 16	24G		24G			
19	0	16	24V	16	24V			
20	I		IN65					
21	I		IN67					
22	I		IN69					
23	I		IN71		N.C			
24	I		IN73		14.6			
25	I		IN75					
26	ı		IN77					
27	I		IN79					
28	0				OUT65			
29	0				OUT67			
30	0				OUT69			
31	0		N.C		OUT71			
32	0		14.6		OUT73			
33	0				OUT75			
34	0				OUT77			
35	0				OUT79			
36	0		24 G		24G			



5. NMC2 Series Block Diagram

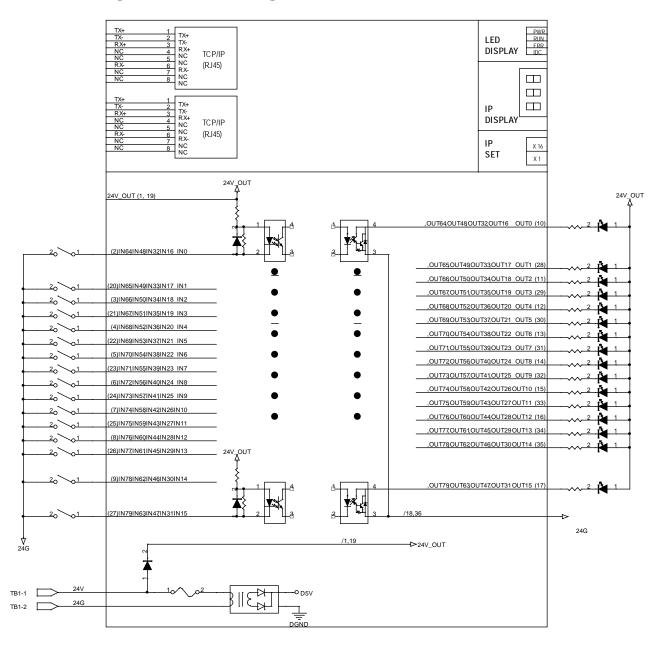
5.1 Motion Controller Block Diagram

EMG신호는 CON5, CON7에만 있습니다.





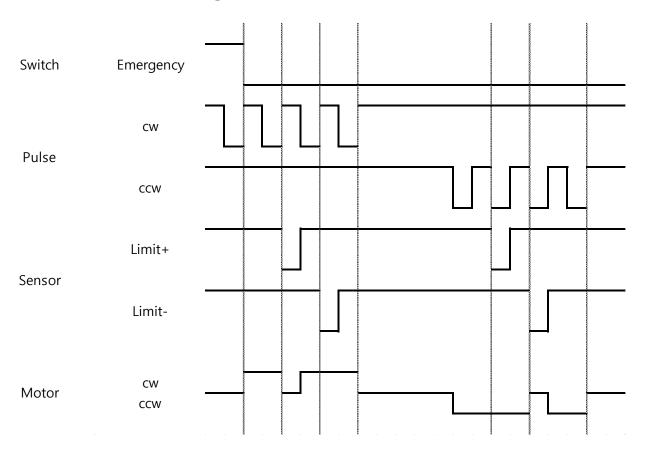
5.2 Digital I/O Block Diagram







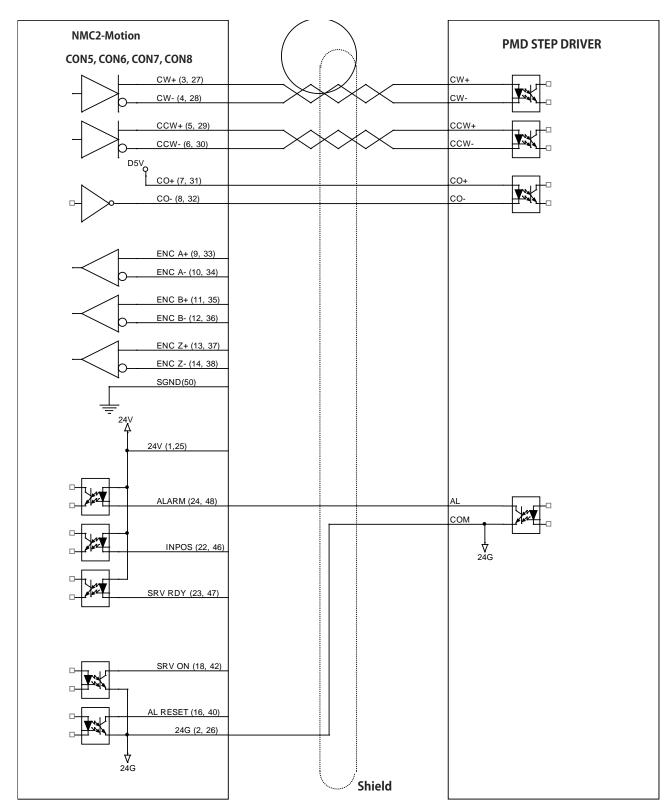
5.3 Motion 구동 Timing





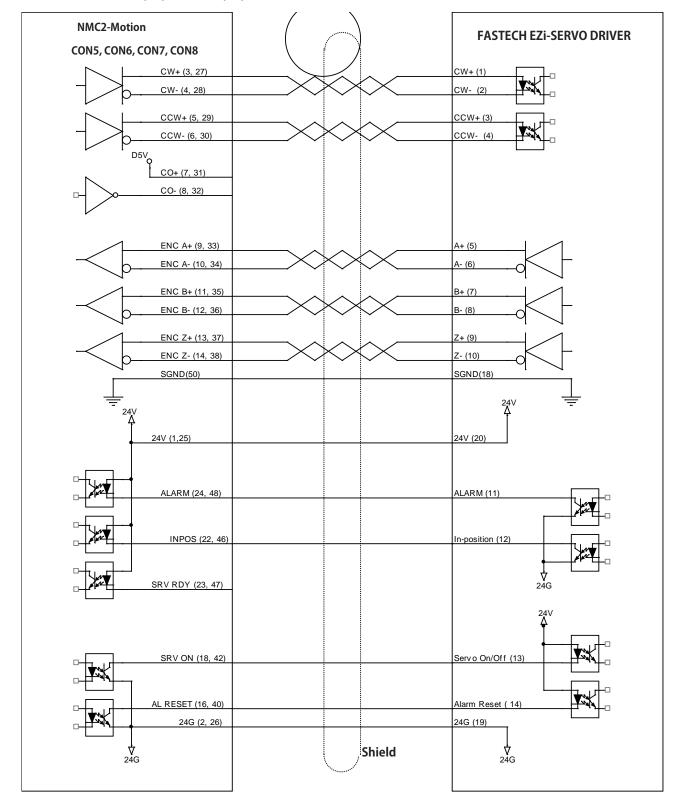
6. NMC2 Motion Controller 연결 예제

6.1 PMD STEP DRIVER접속도



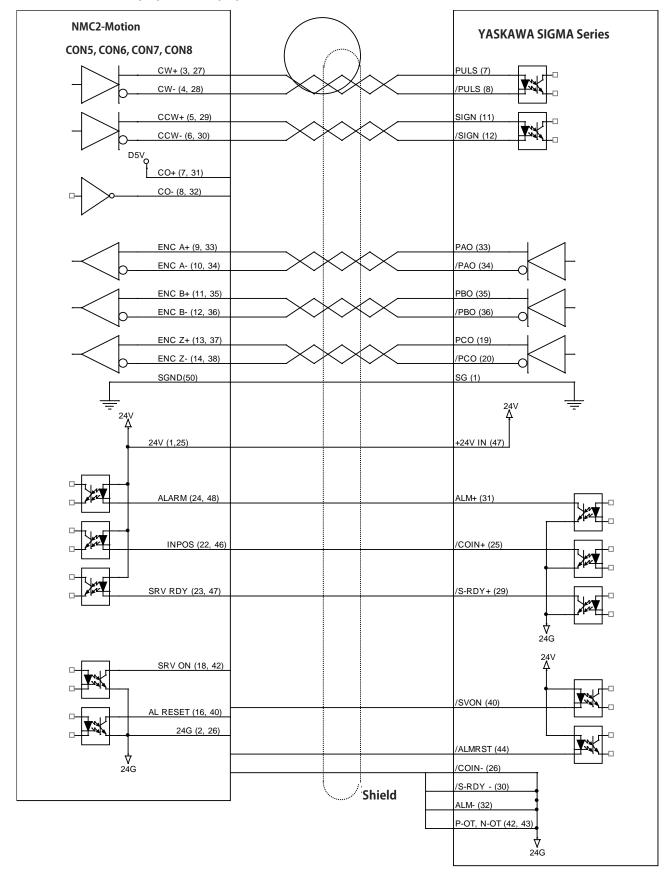


6.2 FASTECH EZI-SERVO DRIVER 접속도



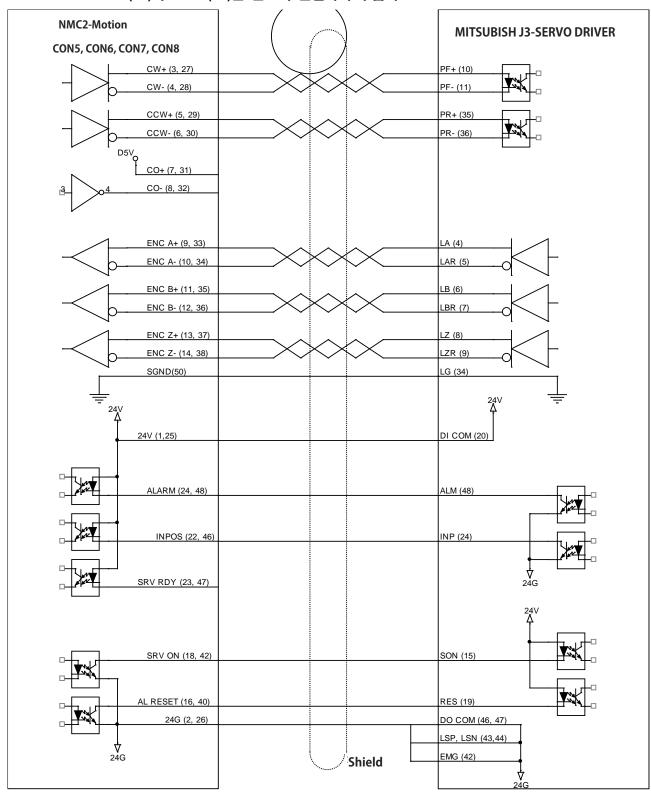


6.3 YASKAWA 25 SERVO DRIVER접속도



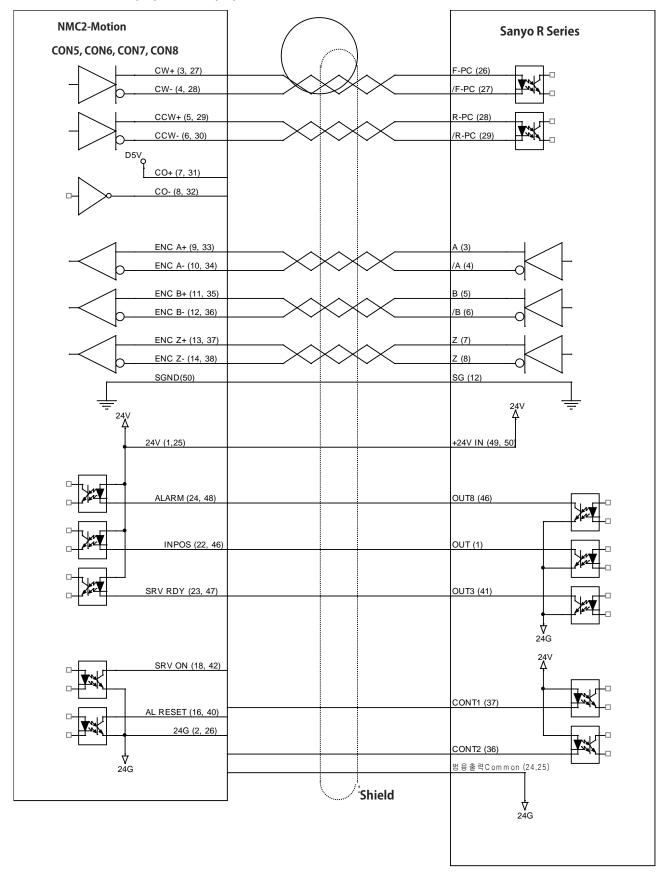


6.4 MITSUBISH J3 SERVO 접속도



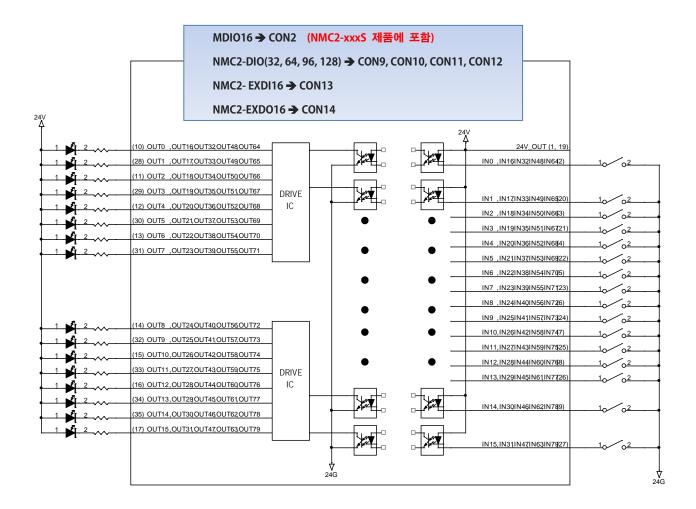


6.5 SANYO R SERVO DRIVER접속도





6.6 Digital I/O의 접속도



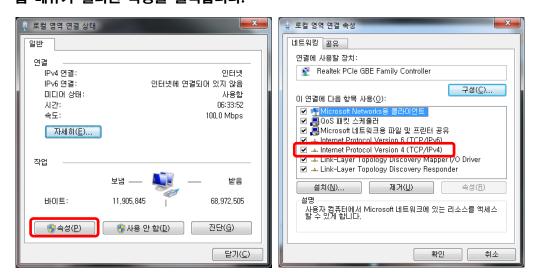


7. APPENDIX

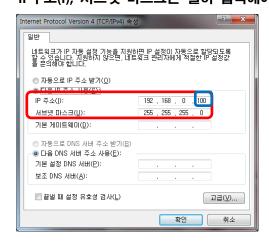
7.1 Network설정

1) TCP/IP설정

❖ 보유하고 있는 PC의 PC의 네트워크 속성을 클릭하여 로컬영역 연결을 클릭하고, 팝업 메뉴가 열리면 속성을 클릭합니다.



- 🧔 Internet Protocol Version 4(TCP/IPv4)를 선택하여 클릭합니다.
 - IP설정시 다른 NMC장치와 충돌이 발생하지 않도록 설정해 주시기 바랍니다. (마지막 표시가 해당됩니다.)
 - IP주소(I), 서브넷 마스크는 필히 입력해야 합니다.



당사 제어기의 IP 주소는 192.168.0.xxx로 설정되어 있습니다.

- xxx는 제어기 정면에 있는 로터리 스위치로 설정 가능 합니다.

P.H.I.X

(주) 파익스

서울시 구로구 디지털로 26길 123(G+코오롱디지털타워505호,506호)

Tel: (02) 833-6663 Fax: (02) 833-6667 **PRECISION**

AUTOMATION

INDUSTRIAL

EXPERT

이 설명서의 내용은 예고 없이 변경될 수 있으므로 구입시 반드시 확인 하시기 바랍니다. 매뉴얼의 해당 저작권법을 준수하는 것은 사용자의 책임 입니다. 저작권법에서의 권리와는 별도로, 이 설명서의 어떠한 부분도 ㈜파익스의 명시적인 서면 승인 없이는 다른 목적으로 복제되거나, 검색 시스템에 저장 또는 도입되거나 전송 될 수 없습니다.