

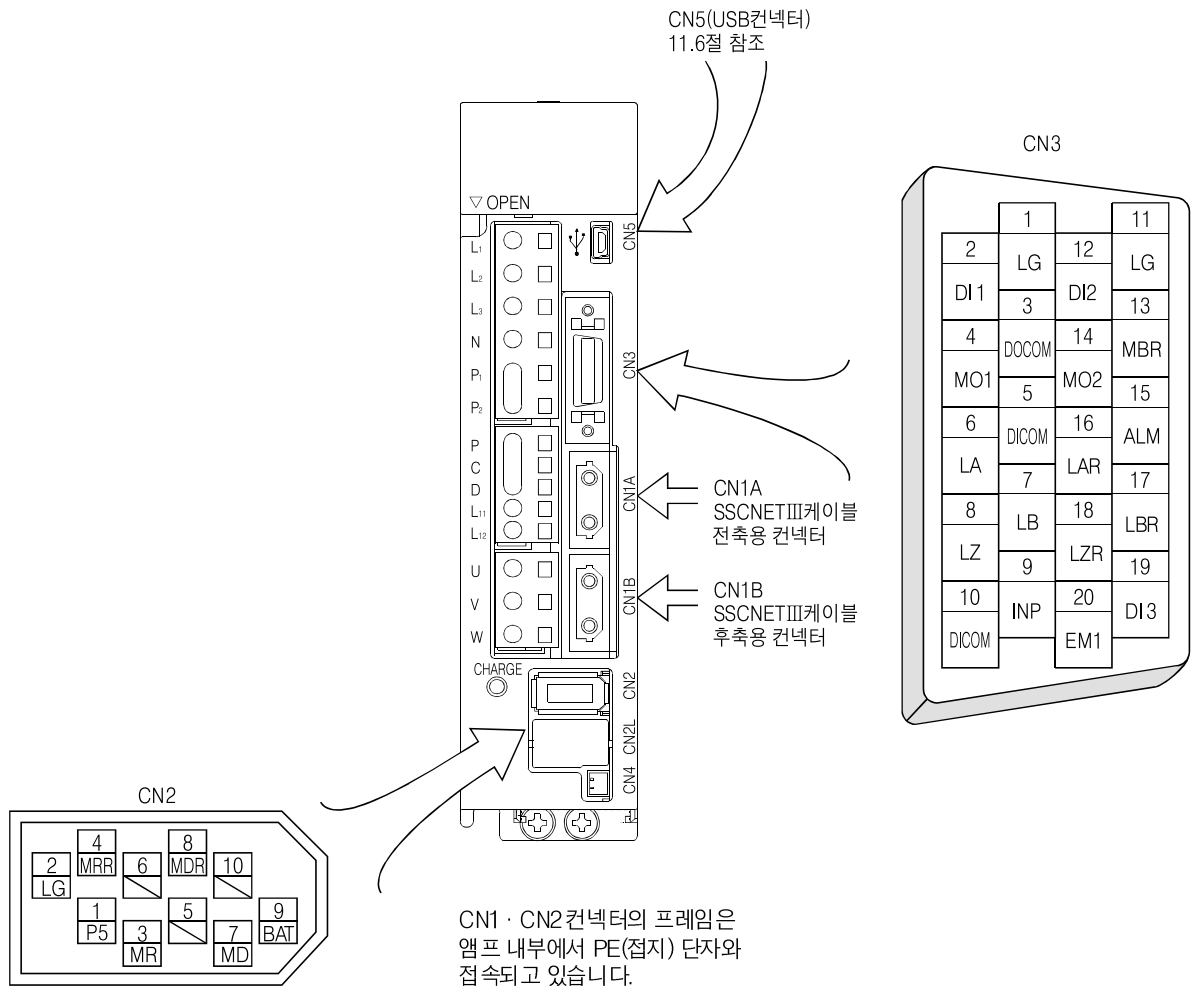
3.4 컨넥터와 신호 배열

포인트

● 컨넥터의 핀배열은 케이블의 컨넥터 배선부로부터 본 그림입니다.

기재된 서보앰프 정면도는 MR-J3-20B이하인 경우입니다.

그 외의 서보앰프의 외관과 컨넥터의 배치에 대해서는 제9장 외형치수도를 참조해 주십시오.



3M제 컨넥터의 그림입니다.
다른 컨넥터를 사용하는 경우,
11.1.2항을 참조해 주십시오.

3.5 신호(디바이스)의 설명

입출력 인터페이스(표중의 I/O 구분란의 기호)는 3.7.2항을 참조해 주십시오.
 컨넥터 핀 No.란의 핀 No.는 초기상태의 경우입니다.

(1) 컨넥터 용도

컨넥터	명칭	기능·용도 설명
CN1A	SSCNETIII 케이블 전축용 컨넥터	컨트롤러 또는 전축 서보앰프에 접속합니다.
CN1B	SSCNETIII 케이블 후축용 컨넥터	후축 서보앰프 또는 캡을 접속합니다.
CN2	검출기용 컨넥터	서보모터 검출기와 접속합니다.
CN4	배터리 접속 컨넥터	절대위치 검출시스템으로서 사용되는 경우는 배터리(MR-J3BAT)를 접속합니다. 배터리의 장착은 주회로 전원 OFF 후, 15분이상 경과해서 차지램프가 소등한 후, 테스터등으로 P-N간의 전압을 확인하고 나서 실행해 주십시오. 배터리 교환시에는 제어회로 전원을 OFF로 상태에서 배터리를 빼면, 절대위치 데이터를 소실하기 때문에 제어회로 전원을 ON으로 해 주십시오.
CN5	통신 컨넥터(USB)	PC를 접속합니다.

(2) 입출력 디바이스

(a) 입력 디바이스

디바이스 명칭	약칭	컨넥터 핀 No.	기능·용도 설명	I/O 구분
비상정지	EM1	CN3-20	EM1을 OFF(키문간을 전방)로 하면 비상정지 상태가 되어, 베이스 차단하고다이나믹 브레이크가 동작해서 정지합니다. 비상정지상태에서EM1을 ON(키문간을 단락)으로 하면 비상정지 상태를 해제할 수 있습니다. 파라미터No.PA04를 "□1□□"으로 설정하면, 내부에서 자동 ON(항상ON)으로 설정할 수 있습니다.	DI-1
	DI1	CN3-2	이들 판에는 컨트롤러의설정으로 디바이스를 할당할 수가 있습니다. 할당할 수 있는 디바이스에 대해서는 컨트롤러의 취급설명서를 참조해 주십시오.	DI-1
	DI2	CN3-12		DI-1
	DI3	CN3-19		DI-1

(b) 출력 디바이스

디바이스 명칭	약칭	컨넥터 핀 No.	기능·용도 설명	I/O 구분
고장	ALM	CN3-15	전원을OFF로 했을 때나 보호 회로가 동작해서 베이스 차단이 되었을 때는ALM이OFF가 됩니다. 알람이 발생하고 있지 않는 경우, 전원을ON으로 하고 나서약1.5s 후에 ALM이 ON이 됩니다.	DO-1
전자 브레이크 인터록	MBR	CN3-13	이 신호를 사용하는 경우, 파라미터No. PC02로 전자브레이크의 동작 지연 시간을 설정해 주십시오. 서보 OFF 혹은 알람일 때, MBR이 OFF가 됩니다.	DO-1
인포지션 (위치결정완료)	INP	CN3-9	누적 펄스가 설정한 인포지션 범위에 있을 때 INP이 ON이 됩니다. 인포지션 범위는 파라미터 No. PA10에서 변경할 수 있습니다. 인포지션 범위를 크게 하면, 저속회전시에 항상 도통 상태가 되는 경우가 있습니다. 서보 ON으로 INP가 ON이 됩니다. 이 신호는 속도제어모드에서는 사용할 수 없습니다.	DO-1
준비완료	RD		이 신호를 사용하는 경우, 파라미터No. PD07~PD09의 설정으로 사용 가능하게 해 주십시오. 서보 ON 해서 운전가능 상태가 되면 RD가 ON이 됩니다.	DO-1

(b) 출력 디바이스

디바이스명칭	약칭	컨넥터 핀No.	기능 · 용도 설명	I/O 구분
속도도달	SA		이 신호를 사용하는 경우, 파라미터 No. PD07~PD09의 설정으로 사용 가능하게 해주십시오. 서보OFF일 때 OFF가 됩니다. 서보모터 회전속도가 설정속도 부근의 회전속도가 되면, SA가 ON가 됩니다. 설정속도가 20r/min 이하에서는 항상 ON이 됩니다. 이 신호는 위치제어모드에서는 사용할 수 없습니다.	DO-1
토크제한중	TLC		이 신호를 사용하는 경우, 파라미터 No. PD07~PD09의 설정으로 사용 가능하게 해주십시오. 토크발생시에 콘트롤러로 설정한 토크에 도달했을 때 TLC이 ON이 됩니다. 서보OFF로 OFF가 됩니다.	DO-1
영속도 검출	ZSP		<p>이 신호를 사용하는 경우, 파라미터 No. PD07~PD09의 설정으로 사용 가능하게 해주십시오. 서보모터 회전속도가 영속도 이하일 때, ZSP가 ON이 됩니다. 영속도는 파라미터 No. PC07에서 변경할 수 있습니다.</p> <p>예) 영속도가 50 r/min의 경우</p> <p>서보모터의 회전속도가 50r/min로 감속한 시점 ①에서 ZSP가 ON이 되고, 재차서보모터의 회전속도가 70r/min까지 상승한 시점 ②에서 ZSP는 OFF가 됩니다. 재차감속해서 -50r/min까지 내려간 시점 ③에서 ZSP가 ON이 되고, -70r/min에 이르면 시점 ④에서 OFF가 됩니다. 서보모터의 회전속도가 ON레벨에 도달해서, ZSP가 ON이 되어, 다시 상승해서 OFF 레벨에 도달할 때까지의 범위를 히스테리시스폭이라고 합니다. MR-J3-B 서보엠프의 경우, 히스테리시스폭은 20r/min이 됩니다.</p>	DO-1
경고	WNG		이 신호를 사용하는 경우, 파라미터 No. PD07~PD09의 설정으로 사용 가능하게 해주십시오. 경고가 발생했을 때 WNG가 ON이 됩니다. 경고가 발생하고 있지 않은 경우, 전원ON으로 약 1.5s 후에 WNG가 OFF가 됩니다.	DO-1
배터리 경고	BWNG		이 신호를 사용하는 경우, 파라미터 No. PD07~PD09의 설정으로 사용 가능하게 해주십시오. 배터리 단선 경고(92) 또는 배터리 경고(9F)가 발생했을 때, BWNG가 ON이 됩니다. 배터리 경고가 발생하고 있지 않은 경우, 전원을 투입해서 약 1.5s 후에 BWNG가 OFF가 됩니다.	DO-1
가변계인 선택중	CDPS		이 신호를 사용하는 경우, 파라미터 No. PD07~PD09의 설정으로 사용 가능하게 해주십시오. 가변계인중에 CDPS가 ON이 됩니다.	DO-1
절대위치 소실중	ABSV		이 신호를 사용하는 경우, 파라미터 No. PD07~PD09의 설정으로 사용 가능하게 해주십시오. 절대위치를 소실하면 ABSV가 ON이 됩니다. 이 신호는 속도제어모드에서는 사용할 수 없습니다.	DO-1

(c) 출력 신호

신호명칭	약칭	컨넥터 핀 No.	기능·용도설명
검출기 A상 펄스 (차동라인 드라이버)	LA LAR	CN3-6 CN3-16	파라미터No. PA15에서 설정한 서보모터 1회전당 펄스를 차동라인 드라이버 방식으로 출력합니다. 서보모터 CCW방향 회전시에 검출기 B상 펄스는 검출기 A상 펄스에 비해 $\pi/2$ 만큼 위상이 지연되어 있습니다.
검출기 A상 펄스 (차동라인 드라이버)	LB LBR	CN3-7 CN3-17	A상·B상 펄스의 회전방향과 위상차의 관계는 파라미터No. PC03에서 변경할 수 있습니다. 출력 펄스 지정과 분주비 설정을 할 수 있습니다.(5.1.9참조)
검출기 Z상 펄스 (차동라인 드라이버)	LZ LZR	CN3-8 CN3-18	검출기의 영점 신호를 차동라인 드라이버 방식으로 출력합니다. 서보모터 1회전으로 1펄스 출력합니다. 영점 위치가 되었을 때 ON이 됩니다.(음논리) 최소 펄스폭은 약 400 μ s입니다. 이 펄스를 이용한 원점복귀의 경우, 크리프 속도는 100r/min 이하로 해 주십시오.
아날로그 모니터1	MO1	CN3-4	파라미터No. PC09에서 설정된 데이터를 MO1-LG간에 전압으로 출력합니다. 분해능 : 10bit
아날로그 모니터2	MO2	CN3-14	파라미터No. PC10에서 설정된 데이터를 MO2-LG간에 전압으로 출력합니다. 분해능 : 10bit

(d) 전원

신호명칭	약칭	컨넥터 핀 No.	기능·용도설명
디지털 I/F용 전원 입력	DICOM	CN3-5 CN3-10	입력 인터페이스용 DC24V(150mA)를 입력해 주십시오. 전원 용량은 사용하는 입출력 인터페이스의 점수에 따라 바뀝니다. DC24V 외부 전원의 \oplus 을 접속해 주십시오. DC24V \pm 10% 각 핀은 내부에서 접속되어 있습니다.
디지털 I/F용 커몬	DOCOM	CN3-46 CN3-47	DC24V 외부 전원의 \ominus 을 접속해 주십시오. EMI 등의 입력 신호의 커몬 단자입니다. 각 핀은 내부에서 접속되어 있습니다. LG와는 분리되어 있습니다.
모니터 커몬	LG	CN3-1 CN3-11	MO1·MO2의 커몬 단자입니다. 각 핀은 내부에서 접속되어 있습니다.
실드	SD	플레이트	실드선의 외부 도체를 접속합니다.