

### 3.3 전원계의 설명

#### 3.3.1 신호의 설명

<b>포인트</b>
● 컨넥터의 배치에 대해서는 제9장 외형 치수도를 참조해 주십시오.

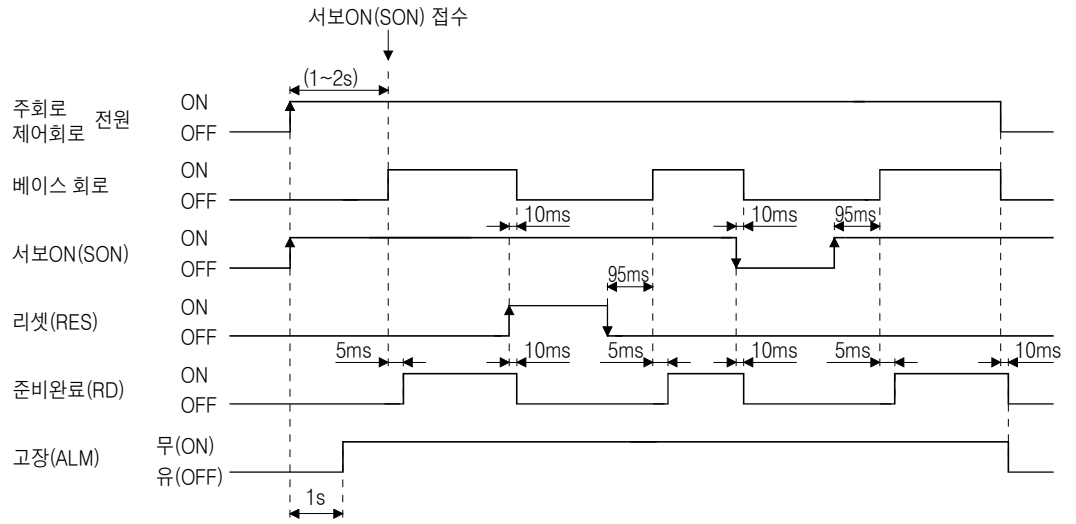
약칭	접속대상(용도)	내용
L1 · L2	주회로 전원	L1 · L2에 단상 AC200~230V, 50/60Hz의 전원을 공급해 주십시오.
P · C	내장 회생 저항기 또는 회생옵션	① MR-JN-10A 회생옵션을 사용하는 경우, P와 C에 회생옵션을 접속해 주십시오. (MR-JN-10A에는 내장 회생 저항기는 없습니다.) ② MR-JN-20A · 40A 서보앰프 내장 회생 저항기를 사용하는 경우, P와 C에 내장 회생 저항기를 접속해 주십시오. (출하 상태에서 배선이 끝난 상태입니다.) 회생옵션을 사용하는 경우, P와 C에 배선을 떼어내고, 내장 회생 저항기 본체를 서보앰프에서 떼어낸 후에, P와 C에 회생옵션을 접속해 주십시오.
+24V · 0V	제어회로 전원	+24V · 0V에 DC24V의 전원을 공급해 주십시오.
U · V · W	서보모터 동력	서보모터 동력 단자(U · V · W)에 접속합니다. 통전중의 모터 동력선의 개폐는 절대로 하지 말아 주십시오. 동작 이상이나 고장의 원인이 됩니다.
⊕	보호 어스(PE)	서보모터의 어스 단자 및 제어반의 보호 어스(PE)에 접속하여 접지합니다.

#### 3.3.2 전원 투입 시퀀스

##### (1) 전원 투입 순서

- ① 전원의 배선은 반드시 3.1절과 같이, 주회로 전원(단상 : L1 · L2)에 전자 접촉기를 사용해 주십시오. 외부 시퀀스로 알람 발생과 동시에 전자 접촉기를 OFF로 하도록 구성해 주십시오.
- ② 서보앰프는 주회로 전원 투입 후 약 1~2s로 서보ON(SON)을 받아들일 수가 있습니다. 따라서, 주회로 전원을 투입과 동시에 서보ON(SON)을 ON으로 하면 약 1~2s 후에 베이스회로가 ON이 되어, 한층 더 약 5ms 후에 준비완료(RD)가 ON이 되어 운전가능 상태가 됩니다. (본 항(2) 참조)  
서보ON(SON)이 ON일 때, 주회로 전원이 투입되어 있지 않으면, 표시부에 경고를 표시하지만 주회로 전원을 투입하면 경고는 사라지고 정상적으로 동작합니다.
- ③ 리셋(RES)을 ON으로 하면 베이스 차단이 되어 서보모터 축이 프리 상태가 됩니다.

(2) 타이밍 차트

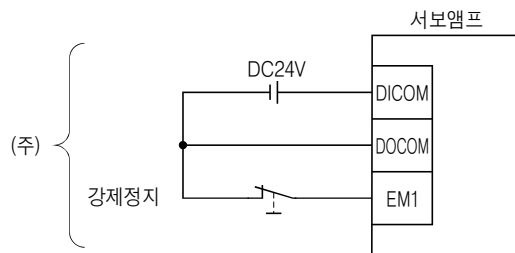


전원 투입의 타이밍 차트

(3) 강제 정지

**주의** ● 즉시 운전 정지하고 전원을 차단할 수 있도록 외부의 비상정지에 연동하는 회로 구성으로 해 주십시오

비상정지시에 EM1을 OFF로 하는 것과 동시에 주회로 전원을 차단하는 회로를 구성해 주십시오. EM1을 OFF로 하면 다이내믹 브레이크가 동작하여 서보모터가 급정지합니다. 이 때 표시부에 서보 강제정지 경고(E6.1)를 표시합니다.  
 통상의 운전중에 강제정지(EM1)를 사용하여 정지, 운전을 반복하지 말아 주십시오. 서보앰프의 수명이 짧아지는 경우가 있습니다.  
 또, 강제정지 중에 정전시동(ST1) 또는 역전시동(ST2)이 ON이 되어 있거나, 펄스열이 입력되어 있거나 하면, 강제정지의 해제와 동시에 서보모터가 회전합니다. 강제정지 중에는 반드시 운전지령을 차단해 주십시오.



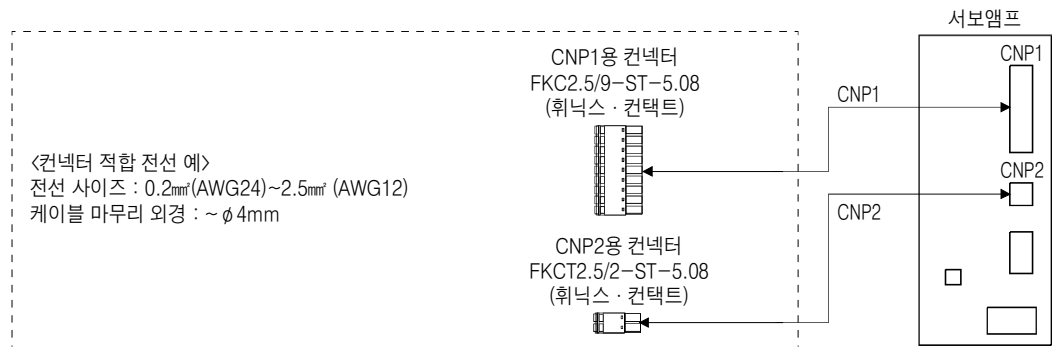
(주) 싱크 입출력 인터페이스의 경우입니다. 소스 입출력 인터페이스에 대해서는 3.8.3항을 참조해 주십시오.

#### 3.3.3 CNP1 · CNP2의 배선 방법

<b>포인트</b>
● 배선에 사용하는 전선 사이즈에 대해서는 11.5절을 참조해 주십시오.

CNP1 · CNP2에의 배선에는 부속의 서보앰프 전원 커넥터를 사용해 주십시오.

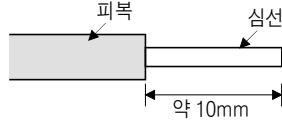
##### (1) 서보앰프 전원 커넥터



(2) 전선의 단말 처리

(a) 단선

전선의 피복을 벗겨 그대로 사용할 수 있습니다.



(b) 연선

① 전선을 직접 삽입하는 경우

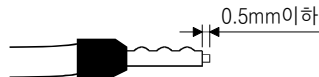
전선의 피복을 벗겨 심선을 비틀고 나서 사용합니다. 이 때 수염선에 의한 다른 극과의 단락(합선)에 주의해 주십시오. 심선부예의 납땜 도금은 접촉 불량을 일으키는 일이 있기 때문에 주의해 주십시오.

② 봉단자를 사용하여 연선을 정리하는 경우

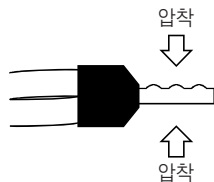
다음에 나타내는 봉단자를 사용해 주십시오.

전선 사이즈		봉단자 형명(주1)		압착 공구	메이커
[mm]	AWG	1개용	2개용		
1.25/1.5	16	AI1.5-10BK	AI-TWIN2×1.5-10BK	CRIMPFOX ZA 3	휘닉스 · 컨택트
2/2.5	14	AI2.5-10BU			

봉단자 선단에서 초과하는 전선 여분 길이는 0.5mm이하로 잘라 주십시오.



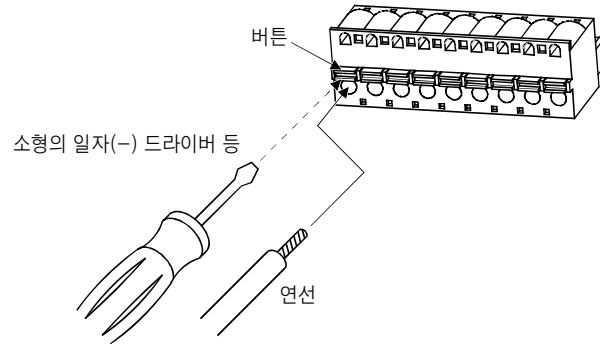
2개용 봉단자를 사용하는 경우, 절연 슬레이브(sleeve)가 근처의 극과 간섭되지 않도록 같은 방향으로 전선을 삽입하여 압착해 주십시오.



(3) 접속 방법

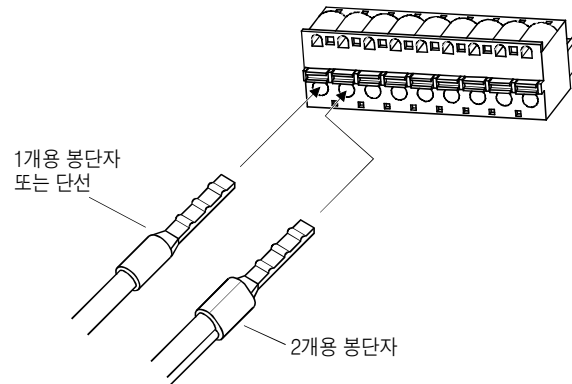
(a) 전선을 직접 삽입하는 경우

소형의 일자(-) 드라이버 등으로 버튼을 누르면서 전선을 안쪽까지 삽입해 주십시오.



(b) 봉단자를 사용하여 연선을 정리하는 경우

봉단자의 압착단 부분의 요철면이 버튼측으로 되도록 삽입해 주십시오.



2개의 전선을 1개의 개구부에 삽입하는 경우, 2개용 봉단자가 필요합니다.