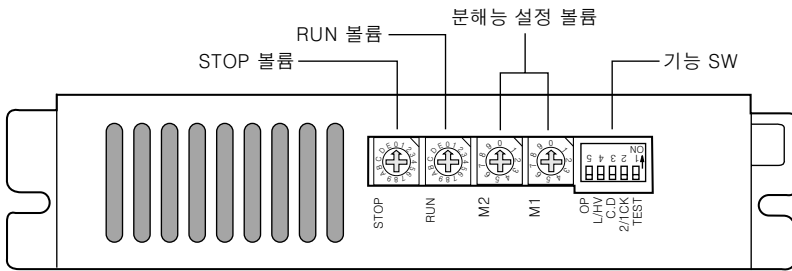
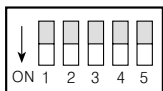


5상 스텝핑 모터 드라이브

■ 5상 마이크로 스텝 드라이브



◎ 기능 SW



NO	명판표시	기 능	ON	OFF
1	TEST	자기 진단 기능	100pps로 회전	통상
2	2/1 CK	입력 신호 방식 선택	1Pulse 입력방식	2Pulse 입력방식
3	C.D	자동 Current Down	미사용	사용
4	L/HV	구동 전압 절환	고속 고폭크	통상
5	OP	내부 기능 확인	사용시 OFF	

※ 자기 진단 기능

: SW ON시 100pps 펄스가 출력되어 모터 및 드라이브를 TEST 하기 위한 기능입니다.

주) 전원 투입 전 자기진단기능 DIP SW가 OFF로 설정되어 있는지 확인하여 주십시오. 만약 ON으로 설정된 상태에서 전원을 공급 하면 모터가 즉시 동작하게 되므로 위험합니다.

※ 자동 Current Down 기능

: 모터 정지시 발열을 최소화하기 위해 구동전류를 일정한 비율로 낮추어 주는 기능이며, STOP SW로 정지전류를 선택합니다.

*SW OFF시 STOP SW 설정 값에 해당하는 전류 공급.

*SW ON시 구동전류가 공급됨.(자동 Current Down 기능정지)

※ L/HV (Low/High Voltage) 기능

: 모터의 구동전압을 변화시켜 모터의 회전수를 증가 시키는 기능입니다.

주) 고속, 고폭크(DIP SW 4번 ON)사용시 모터의 발열이 심할 수 있으므로 주의하십시오.

※ 내부 기능 확인(DIP SW 5번)은 제품 출하 시 사용하므로 OFF에 놓고 사용하여 주십시오.

◎ 구동전류 설정법

RUN	SW NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
	전류값 (A)	0.5	0.58	0.66	0.75	0.81	0.88	0.96	1.03	1.1	1.15	1.25	1.3	1.4	1.47	1.53	1.6

※ 모터 & 드라이브의 온도상승 및 진동을 억제하기 위하여 구동전류를 낮출 경우에는 RUN SW로 변경이 가능합니다.

주1) 구동전류는 모터의 정격전류 이하에서 사용하여 주시고, 변경시 TORQUE 저하가 발생할 수 있으므로 주의하십시오.

주2) RUN SW의 "D~F" 영역 사용 시 모터의 정격 구동전류를 반드시 확인 후 사용하시기 바랍니다.

주3) 구동전류를 높이면 토크는 커지나 모터의 발열이 심하므로 부하에 맞게 적절한 구동전류를 선택하십시오.

◎ 모터 정지전류 설정법(자동 Current Down 기능 사용시)

STOP	SW NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
	%	27	31	36	40	45	50	54	58	62	66	70	74	78	82	86	90

※ 모터 정지전류는 RUN SW 설정전류에 대한 % 비율입니다.

예) 구동전류가 1.4A인 모터를 사용할 경우 STOP SW로 "5"를 선택하면 50% 감소하여 정지전류는 0.7A가 됩니다.

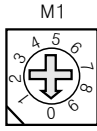
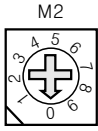
$$\text{유지 Torque} = \frac{\text{여자최대정지 Torque(kg} \cdot \text{cm)} \times \text{정지시 전류(A)}}{\text{Motor 정격전류(A)}} \text{ (kg} \cdot \text{cm)}$$

주) 이 기능은 H.O(HOLD OFF) 신호가 [L] 일 때만 동작합니다.

: [H] 일 때는 각 상(相)에 공급되는 전류가 차단되므로 자동 Current Down 기능은 동작하지 않습니다.

KR-515M

◎분해능 설정법



SW NO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
분해능	1	2	4	5	8	10	20	40	80	16

$$\text{5상 Motor 회전각도} = \frac{\text{기본 Step}(0.72^\circ)}{\text{분해능}}$$

※STEPPING MOTOR가 동작(회전) 중에도 분해능 조절이 가능하며, 분할 선택신호(D.S)에 따라 이중 MICRO STEP 동작이 가능합니다.

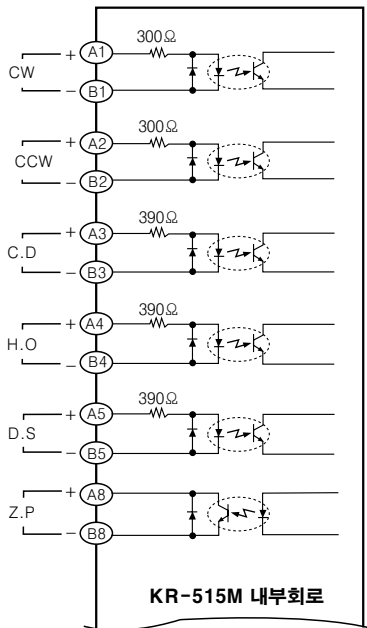
: 분할 선택신호(D.S)가 LOW 일 때 M1 선택 분해능으로, HIGH 일 때 M2 선택 분해능으로 동작합니다.

예) 분해능 선택 SW로 80 분해능을 선택한 경우 1 펄스당 회전각도는 0.009° 가 되며, 모터를 1회전 시키는데는 40,000펄스가 필요하게 됩니다.

※원점 여자 출력신호(Z.P)는 여자 SEQUENCE가 0 일 때 출력(ON)이 됩니다.

: 0.72° 의 5상 스테핑 모터의 경우 원점 여자 출력신호(Z.P)는 7.2° 마다 출력됩니다. 만약 전원 투입 후에 STEP 각을 변경하였을 때는 원점 출력신호가 출력되지 않을 수도 있습니다.

◎신호 입력 회로



※CW

: 2Pulse 입력방식 일 때 (정회전 신호입력)

1Pulse 입력방식 일 때 (펄스신호 입력)

※CCW

: 2Pulse 입력방식 일 때 (역회전 신호입력)

1Pulse 입력방식 일 때 (회전방향 입력) → "H" 일 때 정회전, "L" 일 때 역회전

※C.D

: 자동 Current Down → "H" 일 때는 Current Down 하지 않음

※H.O

: 모터여자 OFF 제어신호 → "H" 일 때 모터여자 OFF

※D.S

: 분할 선택신호 → "L" 일 때 M1, "H" 일때 M2

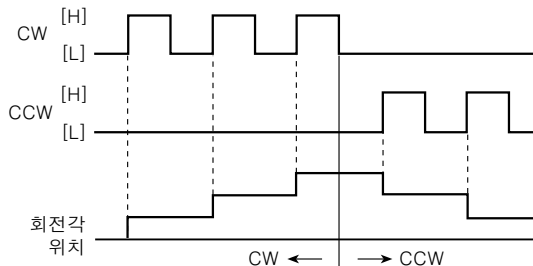
※Z.P

: 원점 여자출력신호 → 원점 여자 일 때 ON

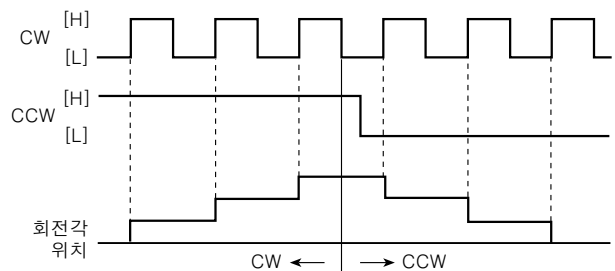
주)외부에서 입력되는 펄스 구동용 전원이 DC5V를 초과할 경우에는 외부에서 저항을 부착하여 주십시오.

◎입력 TIME

●2Pulse 입력방식 일 때



●1Pulse 입력방식 일 때

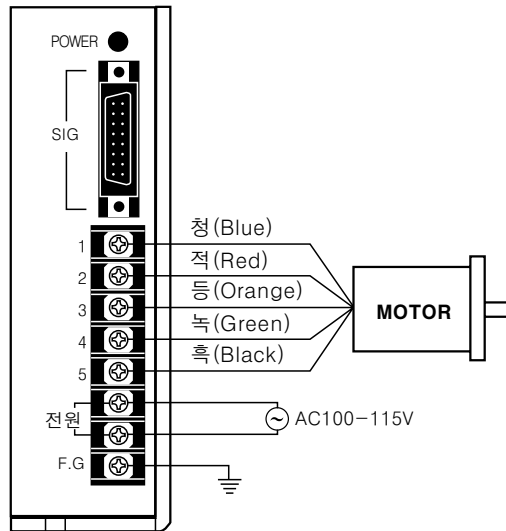


주)2Pulse 입력 방식에서 CW, CCW 신호를 동시에 입력하지 마십시오.

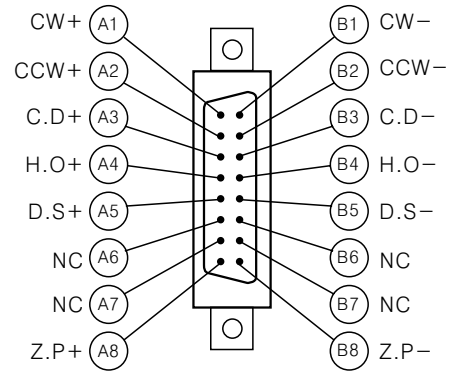
: 어느 한쪽이 ON일 때 다른 방향 신호가 입력되면 정상적으로 동작하지 않을 수 있습니다.

5상 스테핑 모터 드라이브

◎접속도



●SIGNAL



◎외형치수도

