SPEED CONTROLLER

: SS 표준 TYPE

특징

- 6W~40W의 INDUCTION SPEED CONTROL MOTOR와 REVESIBLE SPEED CONTROL MOTOR에 사용됩니다.
- 속도 설정기를 내장 CASE 전면의 속도설정기에의한 MOTOR의 회전속도조정, 설정이 가능합니다.
- 전기 BRAKE에 의한 순시 정지 기능이 가능합니다.
- 소형의 11PIN PLUG IN방식을 채용했습니다.
- SLOW RUN, SLOW STOP기능이 있어 기동과 정지가 급격히 이루어 지지않으며 서서히 작동합니다.
- SLOW RUN, SLOW STOP의 시간 설정기능이 내장되어있어 조정이 간편합니다.
- 병렬 운전에는 사용할 수 없습니다.(병렬 운전이 필요한 경우에는 당사 제품 SS고출력 TYPE을 구입하여 사용하십시오.)

SPECIFICATIONS

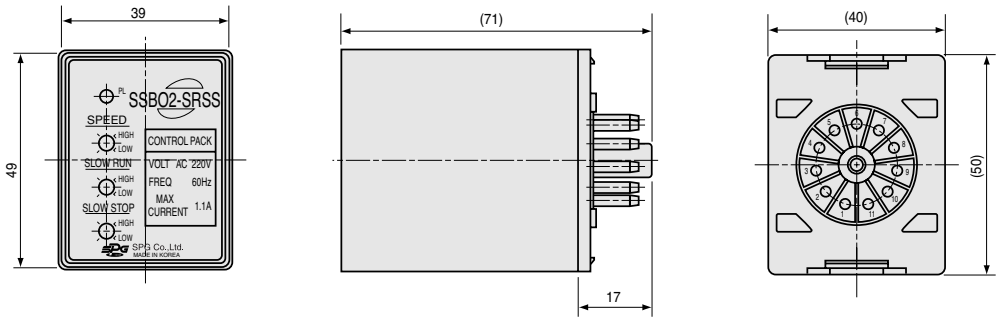
	품명 / 특성	SS TYPE									
		SSA01-SRSS	SSA02-SRSS	SSB01-SRSS	SSB02-SRSS	SSC01-SRSS	SSC02-SRSS	SSD01-SRSS	SSD02-SRSS	SSX01-SRSS	SSX02-SRSS
	정격전압	단상 AC110V		단상 AC220V		단상 AC100V		단상 AC200V		단상 AC220V~240V	
	사용전압범위	±10%									
	정격주파수	60Hz				50/60Hz				50Hz	
	정격전류	1.1A	1.5A	1.1A	1.1A	1.0A	1.4A	1.0A	1.0A	1.1A	1.1A
※1	적용 Motor 출력	6W	15W~40W	6W	15W~40W	6W	15W~40W	6W	15W~40W	6W	15W~40W
	속도 제어 범위	90~1700rpm				90~1400rpm /90~1700rpm				90~1400rpm	
	속도변동율	5%(표준치)									
	속도설정기	외부속도 설정기에 의한 조정 가능(20KΩ)								(10KΩ)	
	제동	전기 Brake에 의한 순시정지가 가능									
※2	전기BRAKE시간	0.5초(표준치)									
	병렬운전	기능없음									
	SLOW RUN, SLOW STOP	기능있음(0.5초~15초/1200rpm)									
	사용온도범위	-10℃~50℃									
	사용습도 범위	85% 이하(결로 없을 것)									
	보존온도	-20℃~+60℃									
	절연저항	상온 상습에서 CASE와 PIN간을 DC 500V MEGGER로 측정하여 100MΩ 이상임									
	절연내압	상온 상습에서 CASE와 PIN간을 1500V 50/60Hz를 1분간 인가하여도 이상없음									

※ 1 : 적용 MOTOR는 당사 PACK TYPE SPEED CONTROL MOTOR입니다.(T.G.전압이 24V용 MOTOR를 사용하십시오.)
※ 2 : 전기 BRAKE에는 유지력이 없습니다.

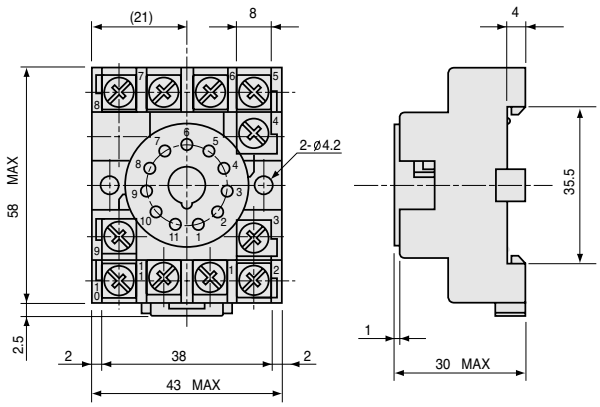
DIMENSIONS

■ SS 표준형 TYPE SPEED CONTROLLER

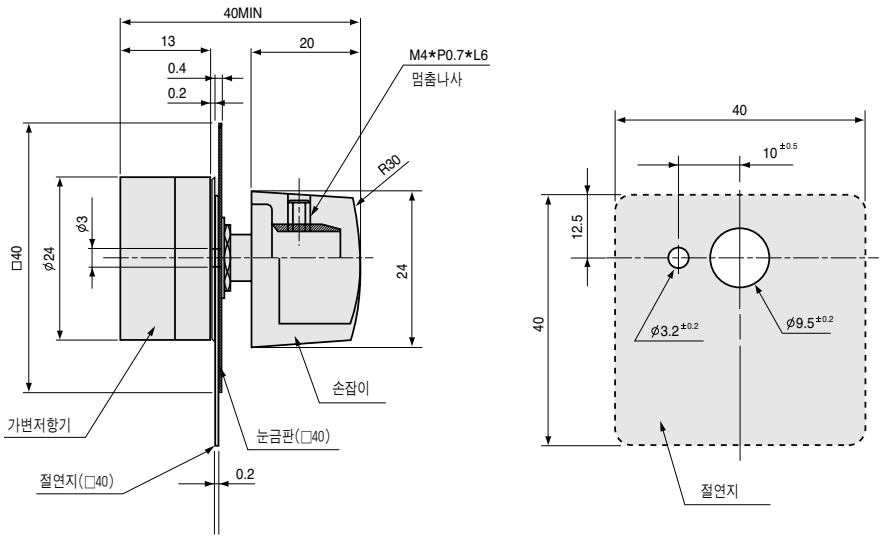
✚ CONTROLLER



✚ 11PIN SOCKET

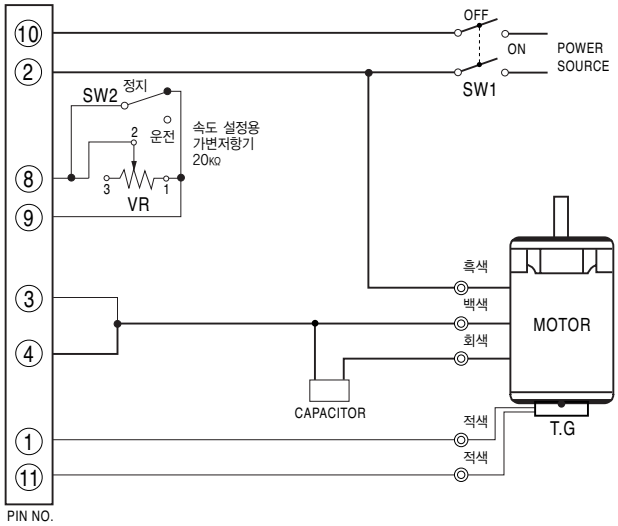


✚ 속도설정용 가변 저항기 20㏀(10㏀)1/4W B특성



✚ 전기배선도(INDUCTION MOTOR)

1-1 일방향운전 + 변속 (6W~40W)

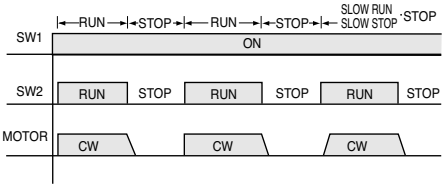


SW1	AC125V or AC250V 5A 이상
SW2	DC 20V 10mA

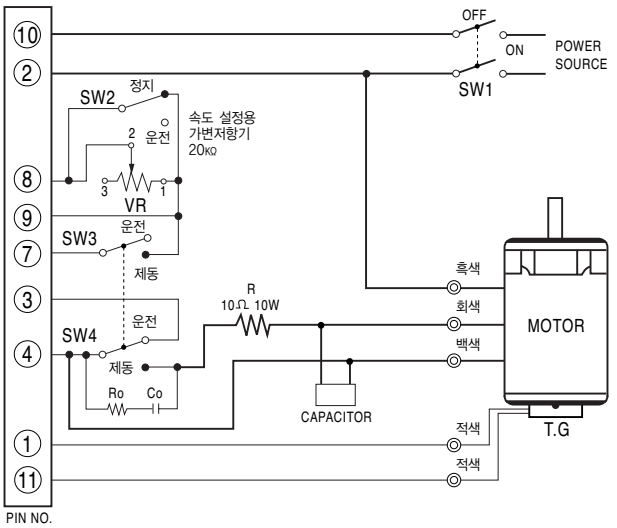
◀ 단상 AC220V~240V 50㎐용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오. 이때의 VR은 10㏀입니다.

주) MOTOR의 회전방향은 출력축 측에서 보아 시계방향(CW)입니다.
반시계방향(CCW)으로 할 경우는 MOTOR LEAD 선중 백색과 회색을 교환하여 주십시오.

◆ **운전 조작예**



1-2 일방향운전 + 변속 + 제동 (6W~25W)

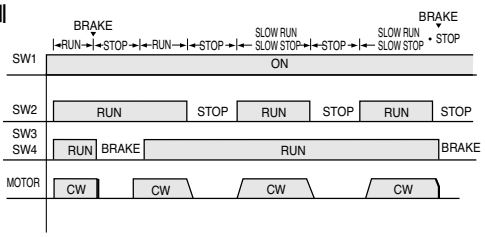


SW1,4	AC125V or AC250V 5A이상
SW2,3	DC 20V 10mA
Ro,Co	Ro=10~200Ω(1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125WV, AC250WV)
R:제동용 외부저항	10Ω, 10W이상

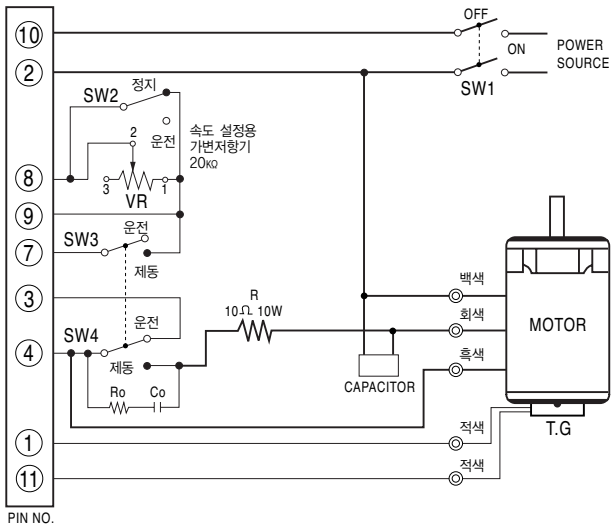
◀ 단상 AC220V~240V 50㎐용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오. 이때의 VR은 10㏀입니다.

주) MOTOR의 회전방향은 출력축 측에서 보아 시계방향(CW)입니다.
반시계방향(CCW)으로 할 경우는 MOTOR LEAD 선중 백색과 회색을 교환하여 주십시오.

◆ **운전 조작예**



1-3 일방향운전 + 변속 + 제동 (40W)

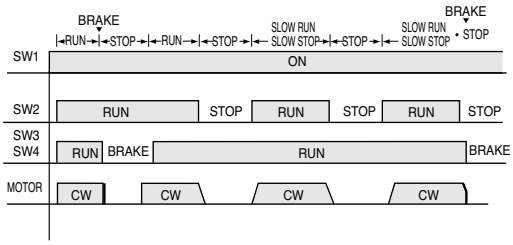


◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오. 이때의 VR은 10KΩ입니다.

SW1,4	AC125V or AC250V 5A이상
SW2,3	DC 20V 10mA
Ro,Co	Ro=10~200Ω (1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125WV, AC250WV)
R:제동용 외부저항	10Ω, 10W이상

주) MOTOR의 회전방향은 출력축 측에서 보아 시계방향(CW)입니다.
반시계방향(CCW)으로 할 경우는 MOTOR LEAD WIRE 중 백색과 회색을 교환하여 주십시오.

◆ **운전 조작예**



1-4 사용방법(SPEED CONTROL INDUCTION MOTOR)

● **운전/정지기능**

1-1, 2, 3항의 기본전기 배선에서 SW2를 운전측으로 하면 MOTOR는 외부 속도 설정기로 설정한 속도로 회전하고, 정지측으로 하면 관성에 의해서 자연 정지합니다.

● **운전/제동기능**

1-2, 3항의 기본전기 배선에서 SW2를 운전측으로 한 상태에서 SW3, SW4를 운전에서 제동측으로 하면 MOTOR는 BRAKE가 약 0.5초간 동작하여 순시 정지합니다.

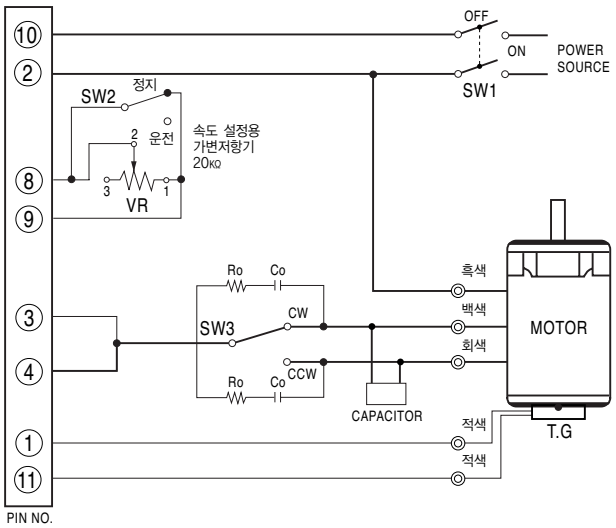
● **SLOW RUN, SLOW STOP 기능**

- CONTROLLER의 SLOW RUN, SLOW STOP조정 VOLUME을 설정한 다음 SW2에 의하여 운전/정지측으로 하면 MOTOR는 설정한 시간만큼 속도 설정기에 의하여 SLOW RUN, SLOW STOP됩니다.
- SLOW RUN, SLOW STOP은 설정 시간에대해 속도가 직선적으로 변화하고 이때의 경사는 0.5~15초/1200rpm 범위에서 조정가능합니다.
- MOTOR의 자연 정지보다 짧은 시간으로 SLOW STOP 정지는 불가능합니다.

※ 장시간 사용하지 않을 때에는 CONTROLLER의 발열을 예방하기 위하여 SW1을 OFF로 하십시오.

✚ 전기배선도(REVERSIBLE MOTOR)

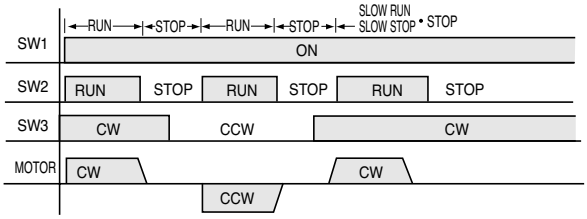
2-1 정역 운전 + 변속 (6W~40W)



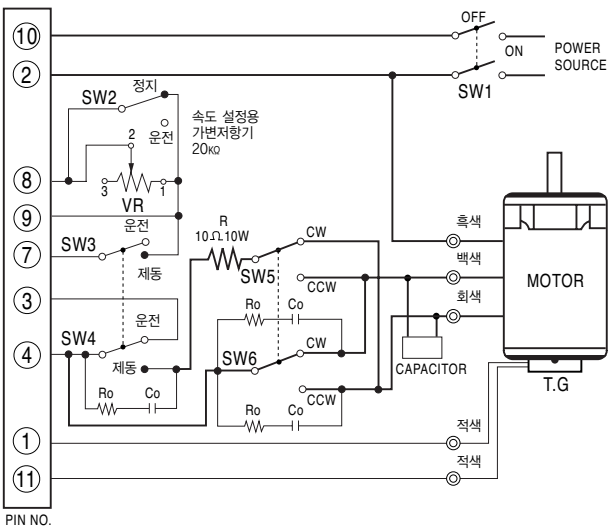
SW1,3	AC125V or AC 250V 5A이상
SW2	DC 20V 10mA
Ro,Co	Ro=10~200Ω (1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125WV,AC250WV)

◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오. 이때의 VR은 10KΩ입니다.

◆ 운전 조작예



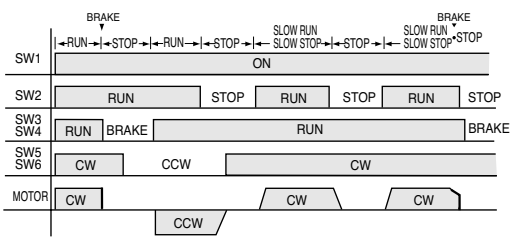
2-2 정역 운전 + 변속 + 제동 (6W~25W)



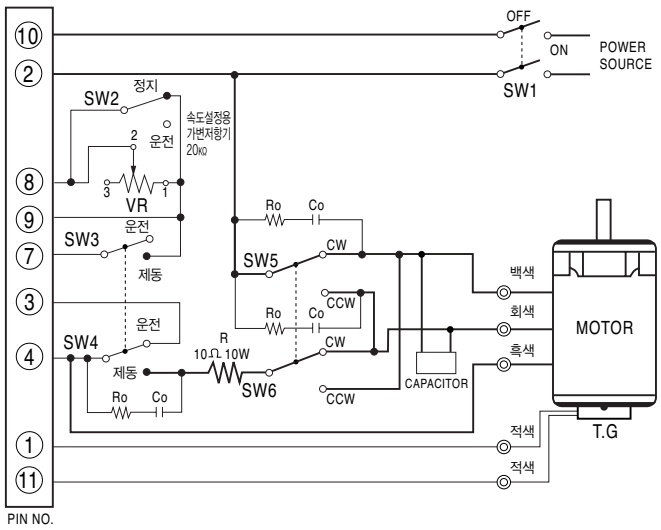
SW1,4,5,6	AC125V or AC 250V 5A이상
SW2,3	DC20V 10mA
Ro,Co	Ro=10~200Ω (1/4W이상) Co=0.1~0.2μF (AC125WV,AC250WV)
R:제동용외부저항	10Ω, 10W이상

◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오. 이때의 VR은 10KΩ입니다.

◆ 운전 조작예



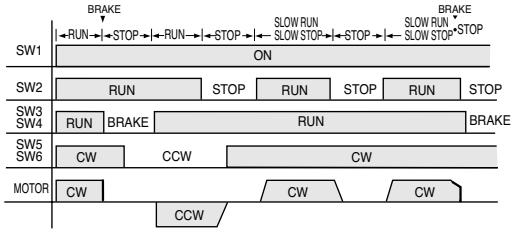
2-3 정역 운전 + 변속 + 제동 (40W)



SW1,4,5,6	AC125V or AC 250V 5A 이상
SW2,3	DC20V 10mA
Ro,Co	Ro=10~200Ω(1/4W이상) Co=0.1~0.2μF (AC125WV,AC250WV)
R:제동용외부저항	10Ω, 10W이상

◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선하여 주십시오. 이때의 VR은 10kΩ입니다.

◆ 운전 조작예



2-4 사용방법(SPEED CONTROL REVERSIBLE MOTOR)

● **운전/정지기능**

2-1, 2, 3항의 기본전기 배선에서 SW2를 운전측으로 하면 MOTOR는 외부 속도 설정기로 설정한 속도로 회전하고, 정지측으로 하면 관성에 의해서 자연 정지합니다.

● **운전/제동기능**

2-2, 3항의 기본전기 배선에서 SW2를 운전측으로 한 상태에서 SW3,SW4를 운전에서 제동측으로 하면 MOTOR는 BRAKE가 약 0.5초간 동작하여 순시 정지합니다.

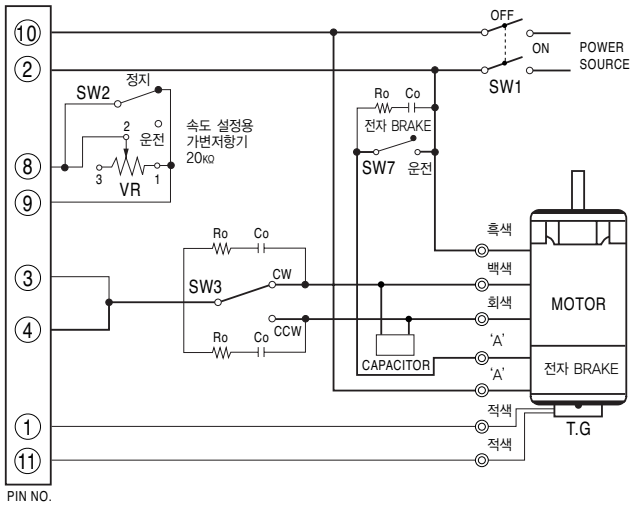
● **SLOW RUN, SLOW STOP 기능**

- CONTROLLER의 SLOW RUN, SLOW STOP조정 VOLUME을 설정한 다음 SW2에 의하여 운전/정지측으로 하면 MOTOR는 설정한 시간만큼 속도 설정기에 의하여 SLOW RUN, SLOW STOP됩니다.
- SLOW RUN, SLOW STOP은 설정 시간에대해 속도가 직선적으로 변화하고 이때의 경사는 0.5~15초/1200rpm 범위에서 조정가능 합니다.
- MOTOR의 자연 정지보다 짧은 시간으로 SLOW STOP 정지는 불가능합니다.

※ 장시간 사용하지 않은 때에는 CONTROLLER의 발열을 예방하기 위하여 SW1을 OFF로 하십시오.

✚ 전기배선도(E·S MOTOR)

3-1 정역 운전 + 변속 (6W~40W)

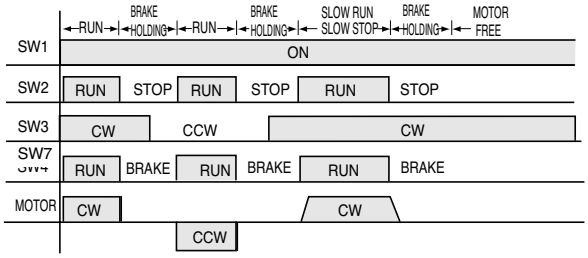


◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선 하여 주십시오.
이때의 VR은 10KΩ입니다.

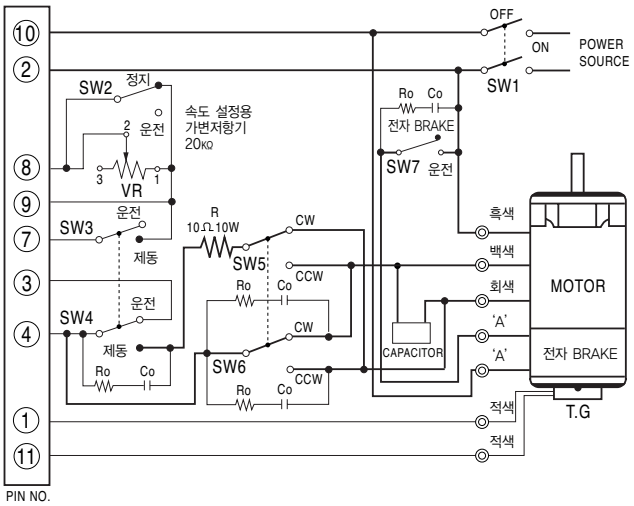
전 압	LEAD WIRE 'A'
단상 AC100V~110V	청색
단상 AC200V~240V	등색

SW1,3,7	AC125V or AC 250V 5A이상
SW2	DC 20V 10mA
Ro,Co	Ro=10~200Ω(1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125WV,AC250WV)

◆ 운전 조작예



3-2 정역 운전 + 변속 + 제동 (6W~25W)

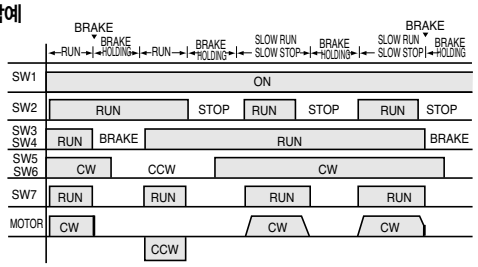


◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선 하여 주십시오.
이때의 VR은 10KΩ입니다.

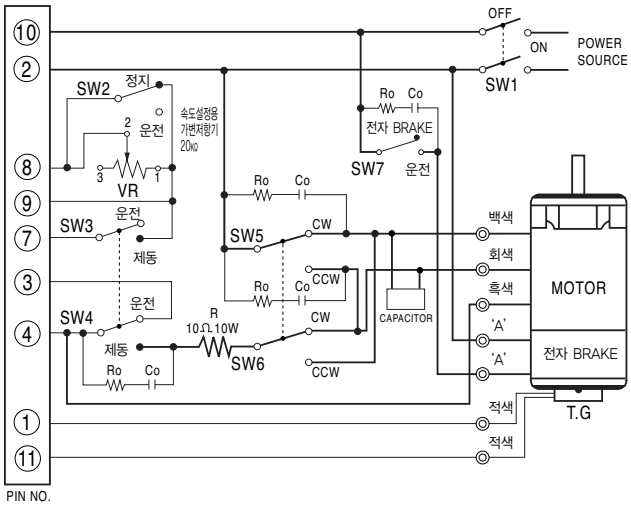
SW1,4,5,6,7	AC125Vor AC250V 5A이상
SW2,3	DC 20V 10mA
Ro,Co	Ro=10~200Ω(1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125WV,AC250WV)
R:제동용외부저항	10Ω, 10W이상

전 압	LEAD WIRE 'A'
단상 AC100V~110V	청색
단상 AC200V~240V	등색

◆ 운전 조작예



3-3 정역운전 + 변속 + 제동 (40W)

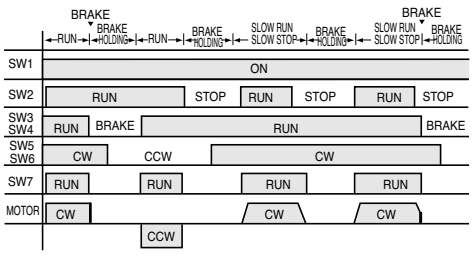


SW1,4,5,6,7	AC125Vor AC250V 5A이상
SW2,3	DC 20V 10mA
Ro,Co	Ro=10~200Ω (1/4W 이상) Co=0.1~0.2μF (AC125WV,AC250WV)
R:제동용외부저항	10Ω, 10W이상

◀ 단상 AC220V~240V 50Hz용 MOTOR의 결선은 그림에서 회색선을 갈색선으로 교체 결선 하여 주십시오. 이때의 VR은 10KΩ입니다.

전 압	LEAD WIRE 'A'
단상 AC100V~110V	청색
단상 AC200V~240V	등색

◆ **운전 조작예**



3-4 사용방법 (E.S MOTOR)

● **운전/정지기능**

3-1, 2, 3항의 기본전기 배선에서 SW7를 운전측으로 하고 SW2를 운전측으로하면 MOTOR는 외부 속도 설정기로 설정한 속도로 회전하고, 정지측으로 하면 관성에 의해서 자연 정지합니다.(단SW2와 SW7를 연동으로 할 경우에는 전자 BRAKE에 의한 제동 및 위치 유지를 합니다.)

● **운전/제동기능**

3-2, 3항의 기본전기 배선에서 SW2를 운전측으로 한 상태에서 SW3, SW4와 SW7를 연동으로하여 제동 및 BRAKE측으로 하면 MOTOR는 전기 BRAKE가 약 0.5초간 동작하여 순시정지하고 전자 BRAKE에 의하여 위치 유지를 합니다. 이때의 약0.5초간은 SW5, SW6를 조작하지 마십시오.

●**SLOW RUN, SLOW STOP 기능**

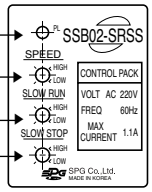
- CONTROLLER의 SLOW RUN, SLOW STOP조정 VOLUME을 설정한 다음 SW2에 의하여 운전/정지측으로 하면 MOTOR는 설정한 시간 만큼 속도 설정기에 의하여 SLOW RUN, SLOW STOP됩니다.
- SLOW RUN, SLOW STOP은 설정 시간에 대해 속도가 직선적으로 변화하고 이때의 경사는 0.5~15초/1200rpm 범위에서 조정가능 합니다.
- MOTOR의 자연 정지보다 짧은 시간으로 SLOW STOP 정지는 불가능 합니다.

※ 장시간 사용하지 않은 때에는 CONTROLLER의 발열을 예방하기 위하여 SW1을 OFF로 하십시오.

✚ 전기 배선의 응용

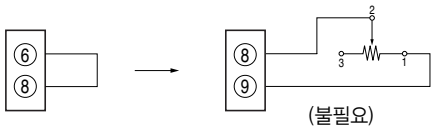
조작면

LED	전원 투입시 점등
VR1	속도 설정용 가변저항기(내장)
VR2	SLOW RUN 시간 설정용 가변저항기
VR3	SLOW STOP 시간 설정용 가변저항기



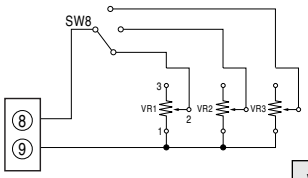
내장 볼륨 (VR)의 사용방법

SS TYPE은 속도 설정용 가변저항기를 내장하고 있으므로 외부 속도 설정용 가변저항기 없이도 사용할 수 있습니다. 11PIN 프러그의 ⑥번과 ⑧번 PIN을 접속하면 내장 볼륨을 사용할 수 있습니다. 이때의 접속도는 속도 설정용 가변 저항기가 불필요할 뿐 기타 접속은 동일합니다.



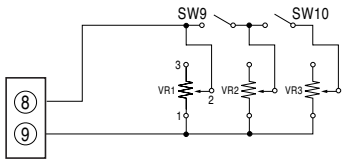
다단계 속도 설정이 필요한 경우

1. 다단계 속도 조정이 필요한 경우 VR1,VR2,VR3를 각각 설정하고 스위치 SW8 등으로 절환하여 사용하십시오.



VR1,2,3	20kΩ 1/4W B특성
SW8	DC 20V 10mA

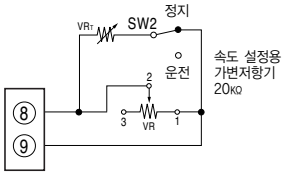
2. 위와 같이 로터리 스위치(SW8)등의 절환되는 타이밍이 느린 경우, MOTOR가 일순간 최대 속력으로 회전하므로 아래 그림과 같이 접속하면 SW9, SW10 에 속도 절환이 가능합니다.



VR1,2,3	20kΩ 1/4W B특성
SW9, SW10	DC 20V 10mA

동작 시간을 빠르게 하는 방법

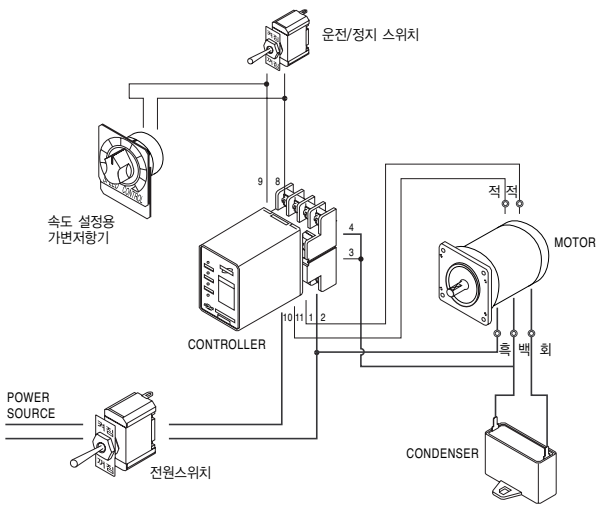
MOTOR의 설정속도가 저속으로 됨에 따라, 운전/정지 스위치를 운전 측으로 하고나서 MOTOR가 회전을 시작하기 까지는 시간이 길어 지게 됩니다. 저속 설정시 동작시간이 문제가 되는 경우에는 다음 회로를 참조하여 동작시간 조정가변저항 VRT를 접속하십시오.



VRT	2kΩ 1/4W B특성
SW2	DC 20V 10mA

※ 순시정지를 행하는 경우에는 운전/제동 스위치와 위 회로의 운전/정지 스위치를 연동으로 사용하십시오.
※ 운전/정지 스위치를 정지측으로 한 상태에서 MOTOR가 기동하기 직전까지 VRT를 조정하십시오.

본체 배선도



1. 전원 스위치(SW1)을 ON으로 하면 CONTROLLER의 POWER LAMP가 점등 합니다.
2. 속도 설정용 가변 저항기에 의해 MOTOR속도를 단계없이 조정가능 합니다. 가변저항기를 HIGH로 돌리면 고속으로 LOW로 돌리면 저속(정지)됩니다.
3. 굵은 실선에는 MOTOR의 운전 전류가 흐릅니다. 굵은 실선은 0.75㎟ 정도의 전선을, 얇은 실선은 0.5㎟ 정도의 전선을 사용하여 주십시오.