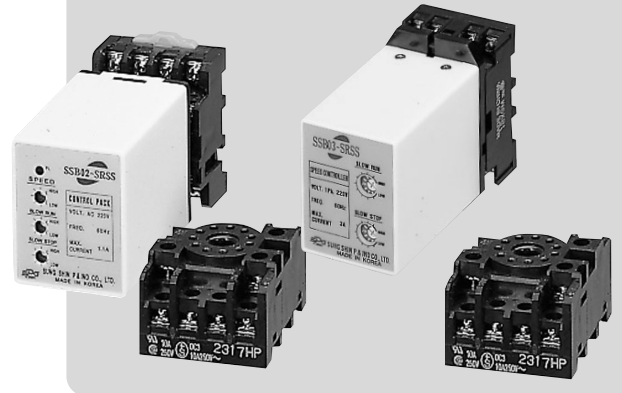


SS TYPE SPEED CONTROLLER



1. SS 표준 TYPE의 특징

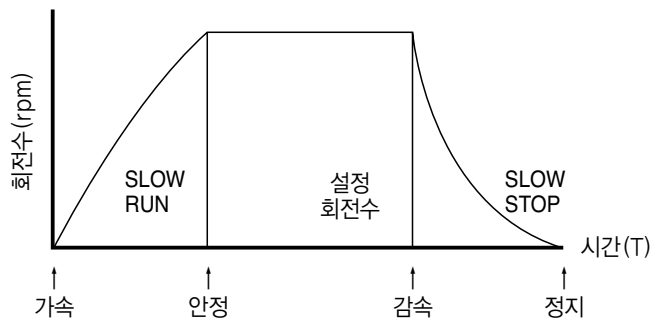
- (1) 6W~40W의 INDUCTION SPEED CONTROL MOTOR와 6W~40W의 REVERSIBLE SPEED CONTROL MOTOR에 사용됩니다.
- (2) 속도설정기를 내장 CASE전면의 속도설정기에 의한 MOTOR의 회전속도조정, 설정이 가능합니다
- (3) 전기 BRAKE에 의한 순시정지기능이 가능합니다.
- (4) 소형의 11PIN PLUG IN방식을 채용했습니다.
- (5) SLOW RUN, SLOW STOP 기능이 있어 기동과 정지가 급격히 이루어지지 않으며, 서서히 작동합니다.
- (6) SLOW RUN, SLOW STOP의 시간설정기능이 내장되어 있어서 조정이 간편합니다.
- (7) 당사의 SS TYPE 표준 SPEED CONTROLLER는 병렬운전에는 사용할 수 없습니다. 병렬운전이 필요한 경우에는 당사 제품의 SS TYPE 고풍력용 SPEED CONTROLLER를 사용하십시오.

2. SS 고풍력 TYPE의 특징

- (1) 6W~90W의 INDUCTION SPEED CONTROL MOTOR와 6W~40W의 REVERSIBLE SPEED CONTROL MOTOR와 6W~40W의 ELECTRO-MAGNETIC BRAKE SPEED CONTROL MOTOR에 사용됩니다.
- (2) 외부설정기에의해 MOTOR의 회전속도를 조정, 설정할 수 있습니다.
- (3) 전기 BRAKE에 의한 순시정지기능이 가능합니다.
- (4) COMPACT한 PLUG IN 11PIN TYPE으로 취급 및 설치가 간편합니다.
- (5) SLOW RUN, SLOW STOP기능이 있어 기동과 정지가 급격히 이루어지지 않으며, 서서히 작동합니다.
- (6) SLOW RUN, SLOW STOP의 시간설정기능이 내장되어 있어서 조정이 간편합니다.
- (7) 병렬운전이 가능합니다. 병렬운전이란 1개의 속도설정기에의해 복수의 MOTOR CONTROLLER를 동시에 같은 속도로 설정하여 운전할 수 있습니다.

3. SS TYPE 사용방법

(1) SLOW RUN, SLOW STOP의 사용



- SS TYPE SPEED CONTROLLER의 SRSS 기능은 설정속도까지 서서히 가속하는 SLOW RUN 및 설정속도까지 서서히 감속하는 SLOW STOP 기능을 가지고 있습니다.
- 기동 및 정지시의 충격을 완화시켜, 부드러운 가속, 감속을 원할 때 이 기능을 이용하십시오.
- SLOW RUN 및 SLOW STOP의 시간 설정은 CONTROLLER 내부의 가변 저항기에 의해 각각 약 0.5초~15초/1200[rpm] 범위에서 설정이 가능합니다.
- MOTOR의 자연정지보다 짧은 시간내의 SLOW STOP 정지는 불가능합니다.
- SLOW 운전이 필요 없는 경우에는 내부 VOLUME을 좌측(반시계방향)으로 끝까지 돌리십시오.

(2) 순시정지특성

- CONTROLLER에는 전기적인 BRAKE 기능이 있으므로 운전중 MOTOR를 0.1초의 짧은 시간에 순시정지시킬 수 있습니다.
- 제동전류는 약0.5초 정도 작동하고 그후로는 자동해제됩니다.
- MOTOR를 잡아주는 유지력이 없기 때문에 정지 후에는 원하는 위치조정이 가능합니다.
- 상, 하 운동을 하는 물체를 정지시킬 경우 등의 유지력이 필요한 경우에는 당사의 ELECTRO-MAGNETIC BRAKE가 부착된 CONTROL MOTOR(E.S MOTOR)를 선정하여 사용하십시오.

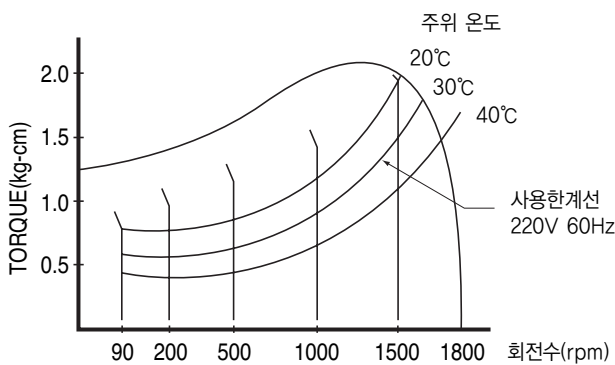
※ 주의

- CONTROLLER에는 순시정지 조작 후에 MOTOR를 운전하기 위하여 제동용 SWITCH를 운전 측으로 돌린 후 MOTOR가 회전하기까지는 약0.5초의 시간이 소요됩니다.
- CONTROLLER에서는 속도설정용 가변저항기를 0Ω 혹은 운전/정지 SWITCH를 정지 측으로 한 상태에서 순시정지조작을 하면 다음에 운전 측으로 돌렸을 때 MOTOR가 약 1회전하는 수가 있으므로 이와 같은 조작은 삼가해 주십시오.
- 또한 AC전원에서 운전/정지 SWITCH를 0.5초이내에 반복적으로 할 경우 MOTOR가 순간적으로 회전하는 수가 있으므로 AC 전원단에서의 운전/정지는 삼가해 주십시오.

(3) MOTOR의 온도상승

- AC SPEED CONTROL MOTOR는 부하의 크기에 따라 입력이 가해지므로 부하가 클수록 MOTOR의 온도상승이 높아집니다.
- MOTOR의 온도상승, 한계 TORQUE와 회전수를 구한 곡선을 사용하게 곡선이라고 합니다. 곡선하측의 TORQUE-회전수에서 MOTOR를 사용하십시오.
- 다음과 같은 경우에는 사용하게곡선은 위로 이동하여 더 많은 TORQUE를 이용할 수 있습니다.

- > 방열효과가 좋은 경우
- > FAN으로 냉각시킬 경우
- > 주위온도가 낮은 경우



★ MOTOR CASE의 표면온도가 90°C 이하에서 사용하여 주십시오.

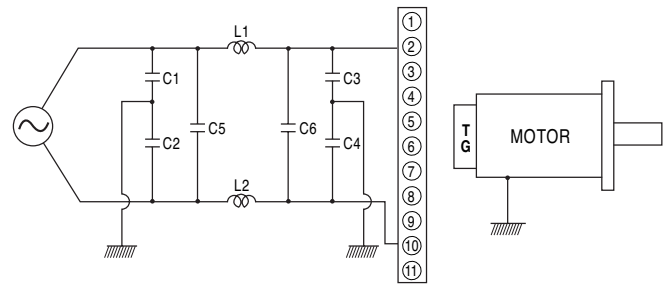
4. 사용상의 주의사항

1) 설치상의 주의사항

- 사용주위 온도범위는 -10°C~+50°C, 습도 85% 이하의 장소에서 사용하여 주십시오. 또한 직사광선이 닿는 곳, 수분이나 기름기가 있는곳은 피하여 주시고 이러한 곳에서 사용할 때에는 COVER 등을 설치하여 사용하십시오.
- 진동, 충격이 심한 곳, 먼지가 많은 곳, 인화성 GAS가 발생하는 곳, 부식성 GAS가 발생하는 장소는 피하여 주십시오.

2) 배선상의 주의사항

- 접속은 SOCKET을 사용하고 본체의 PIN에는 직접 납땜을 하지 마십시오.
- SOCKET을 결선하는 경우에는 단자번호를 확인하여 주십시오.
- CONTROLLER를 SOCKET 홈에 삽입 시에는 전원을 OFF하고 PIN번호를 확인한 후 삽입하여 주십시오.
- 큰 출력의 MOTOR, 솔레노이드, 고주파 전원, 전기용접기 등은 CONTROLLER의 오동작 원인이 되는 경우가 있습니다. 별도회로의 전원으로 상기의 기기 주회로의 CABLE과 분리해서 배선하여 주십시오.



C1~C4 : 1000pF (2000VDC)
 C5~C6 : 0.1μF~0.2μF (AC125WV 또는 AC250WV)
 L1~L2 : 100μH정도

- 주) 1. L1~L2는 MOTOR전류에 의해 자기포화를 하지 않는 사양으로 하여 주십시오.
 2. CONDENSER의 접지장소와 같은 위치로 MOTOR를 접지하여 주십시오.
 3. 짧게 배선하고, 굵은 전선으로 접지하여 주십시오.

- NOISE에 있어서는 NOISE FILTER를 설치하여 오동작을 방지하여 주십시오.
- MOTOR와 CONTROLLER를 가능한 가까이 설치하여 최단거리에서 배선하여 주십시오.
- 개별부품에서 NOISE FILTER가 필요한 경우에는 위의 회로도와 같이 회로를 구성하여 주십시오.

3) 운전시의 주의사항

- 실 부하상태에서 MOTOR의 표면온도는 90°C 이하에서 사용하여 주십시오. 빈번하게 순시정지·운전을 반복하면 MOTOR의 온도가 높아집니다.
- 장시간 정지할 경우에는 전원을 OFF하여 주십시오.
- MOTOR의 기동, 정지는 AC 전원에서 실행하지 마십시오. SWITCH에서 발생하는 SURGE전압으로 제품이 파손될 염려가 있습니다.

5. 고장원인과 처치방법

1) 보수

- 작업의 능률을 향상시키고 본 CONTROLLER를 오래 사용하기 위하여 다음과 같은 평소의 점검이 필요합니다.
- ① 운전이 원활하게 행하여지고 있는가?
- ② 운전 중에 이상음이 발생하지 않는가?
- ③ 이상발열이 되고 있지 않는가?

2) 고장원인과 처치방법

이상현상	점 검	고장부분판정	대책내용
MOTOR가 회전하지 않는다.	SOCKET으로부터 CONTROLLER를 분리하여 SOCKET④, ⑩ 단자를 연결	<ul style="list-style-type: none"> • MOTOR가 회전하면 속도설정부나 CONTROLLER부 • MOTOR가 회전하지 않으면 MOTOR부 	<ul style="list-style-type: none"> • 속도 설정용 가변저항기의 접속 확인 • MOTOR의 접속부 확인 • MOTOR용 CONDENSER 접속 확인
	SOCKET으로부터 CONTROLLER를 분리하여 SOCKET⑧, ⑨ 단자를 개방	<ul style="list-style-type: none"> • MOTOR가 최대로 회전하면 속도설정부 • MOTOR가 회전하지 않으면 MOTOR부 	<ul style="list-style-type: none"> • 속도설정용 가변저항기의 접속 확인 • 운전/정지 SWITCH부 접속 확인 • MOTOR의 접속부 확인
MOTOR가 최대속도로 회전한다.	SOCKET으로부터 CONTROLLER를 분리하여 AC전원인가	<ul style="list-style-type: none"> • MOTOR가 회전하면 속도설정부나 CONTROLLER부 • MOTOR가 회전하지 않으면 MOTOR부 	<ul style="list-style-type: none"> • 속도설정용 가변저항기의 접속 확인 • MOTOR의 접속부 확인
	SOCKET으로부터 CONTROLLER를 분리하여 SOCKET의⑧, ⑨ 단자를 연결	<ul style="list-style-type: none"> • MOTOR가 정지하면 속도설정부 • MOTOR가 회전하면 속도설정부나 CONTROLLER부 	<ul style="list-style-type: none"> • 속도설정용 가변저항기의 접속 확인 • 운전/정지 SWITCH부 접속 확인 • ①, ⑩단자의 접속 확인
MOTOR가 변속되지 않는다.	속도 설정용 가변저항기를 최대로 설정한 후 SOCKET의 ①, ⑩단자간 전압 CHECK	<ul style="list-style-type: none"> • AC20V 이상이면 속도설정부나 CONTROLLER부 • AC20V 미만이면 T.G.부 	<ul style="list-style-type: none"> • 속도설정용 가변저항기의 접속 확인 • ①, ⑩단자의 접속확인 • T.G.부 단품으로서의 저항치가 약 1.5kΩ 확인
	속도 설정용 가변저항기를 가변했을 때⑧, ⑨단자간 전압 CHECK	<ul style="list-style-type: none"> • DC 0~6V 사이로 변환하면 속도설정부 • DC 0~6V 사이로 변환 안되면 CONTROLLER부 	<ul style="list-style-type: none"> • 속도설정용 가변저항기의 접속 확인 • 운전/정지 SWITCH부 접속 확인 • 속도설정용 가변저항기가 0~20kΩ 까지 변화 하는지 확인
MOTOR가 즉시 정지하지 않는다. (순시정지특성)			<ul style="list-style-type: none"> • 외부저항 10Ω, 10W 접속 확인 • 운전/정지 SWITCH부 접속 확인