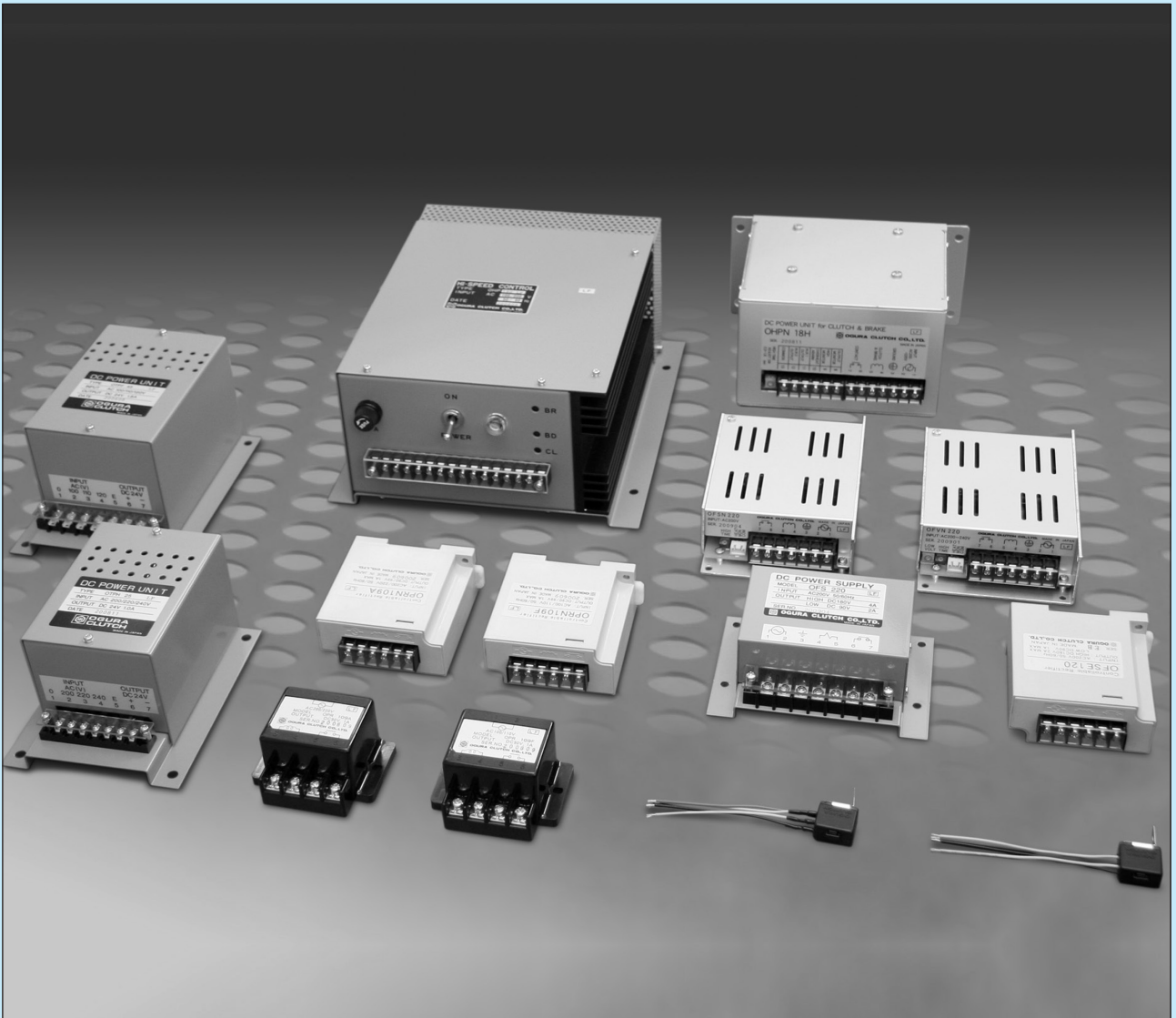


# 전원장치

Power Supply for Clutch & Brake



정격 전압 DC90V 클러치 · 브레이크용

형 번	게재 페이지	방식	과려자	입력전압 AC[V±10%]	출력전압 DC[V]	출력전류 DC[A]	제어접점	백서지 흡수소자	특 징
OPR 109F	74	단상전파정류	—	100	90	1.0	외부접점	내장	접속용이
OPR 109A	74	단상전파정류	—	200	90	1.0	외부접점	내장	접속용이
OPRN 109F	76	단상전파정류	—	100	90	1.0	반도체점접내장	내장	DIN레일 설치
OPRN 109A	76	단상반파정류	—	200	90	1.0	반도체점접내장	내장	DIN레일 설치
ORM 0509F	78	단상전파정류	—	100	90	0.35	교류측에서 개폐	※(외장)	소형
ORM 0509H	78	단상반파정류	—	200	90	0.35	교류측에서 개폐	※(외장)	소형
OFVN 220	80	단상전파정류 / 위상제어	2배	200~240	180 ~ 216 /45 ~ 90	4.0/2.0	반도체점접내장	내장	과려자 가변 약려자 유지, 모니터 기능
OFSN 220	84	단상전파정류 / 반파정류	2배	200	180/90	4.0/2.0	반도체점접내장	내장	과려자 모니터 기능
OFS 220	88	단상전파정류 / 반파정류	2배	200	180/90	4.0/2.0	외부접점	내장	과려자
OFSE 120	90	단상전파정류 / 반파정류	2배	200	180/90	2.0/1.0	외부접점	내장	DIN레일 설치 과려자

※교류 측에서 개폐할 경우는 필요없지만, 직류 측에서 개폐할 경우엔 외장시켜주시기 바랍니다.

MNB20J~80J형 브레이크용

형 번	게재 페이지	방식	과려자	입력전압 AC[V±10%]	출력전압 DC[V]	출력전류 DC[A]	제어접점	백서지 흡수소자	특 징
OHPN 18H	93	단상전파정류 이전압변환식	2.5배	200~220	180~198 /24~26.4	12/1.5	반도체점접내장	내장	MNB-J형 브레이크 전용

정격전압 DC24V 클러치 · 브레이크용

형 번	게재 페이지	방식	과려자	입력전압 AC[V±10%]	출력전압 DC[V]	출력전류 DC[A]	제어접점	백서지 흡수소자	특 징
OTPF 형	96	트랜스 강압 단상전파정류	—	100/110/120	24	각종	외부접점	외장	AC100V계 각종 입력 전압 대응
OTPH 형	96	트랜스 강압 단상전파정류	—	200/220/240	24	각종	외부접점	외장	AC200V계 각종 입력 전압 대응

# OPR109F/A

제어단자부착 전파/반파정류전원

OPR형 전원은 상용 전원을 직접 정류하여 직류출력을 얻는 소형 전원으로 전파정류방식과 반파정류방식 2종류가 있습니다.

제어 입력 단자를 구비하여 백서지 흡수소자를 내장해두었으므로 상용전원 · 부하 브레이크 · 제어 접점에 접속하시기만 하셔도 간단하게 사용하실 수 있습니다.



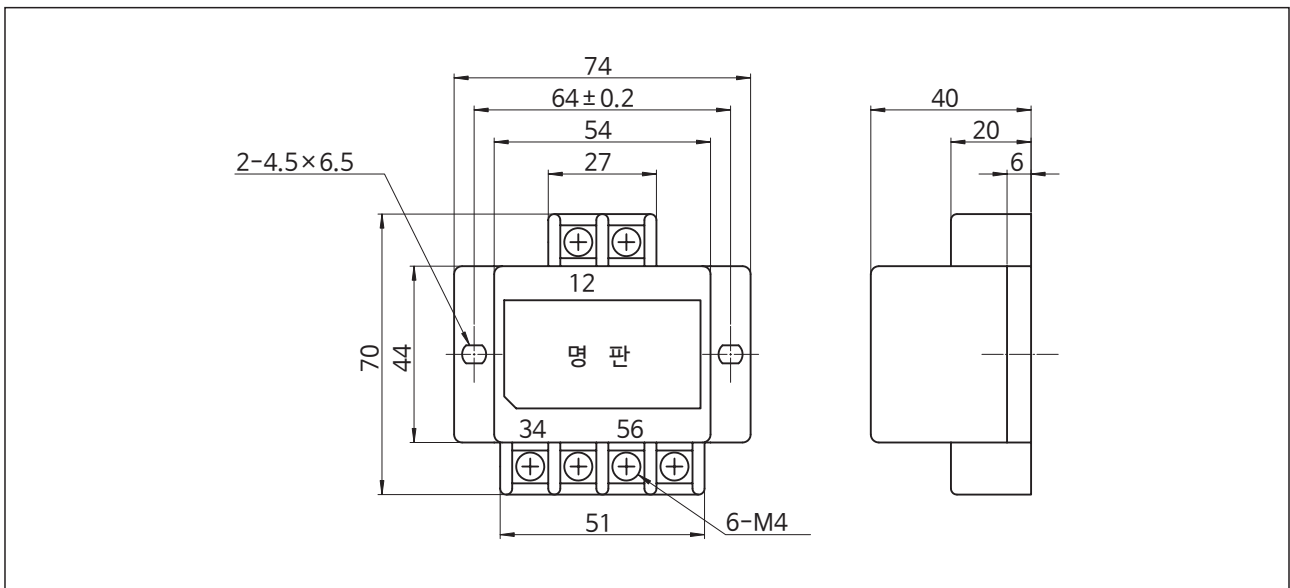
## 1 사양

	OPR109F	OPR109A
입력전압	AC100V ± 10% 50/60Hz	AC200V ± 10% 50/60Hz
출력전압 · 전류	DC90V 1A 이하	DC90V 1A 이하
방식	단상전파정류 미평활	단상반파정류 미평활

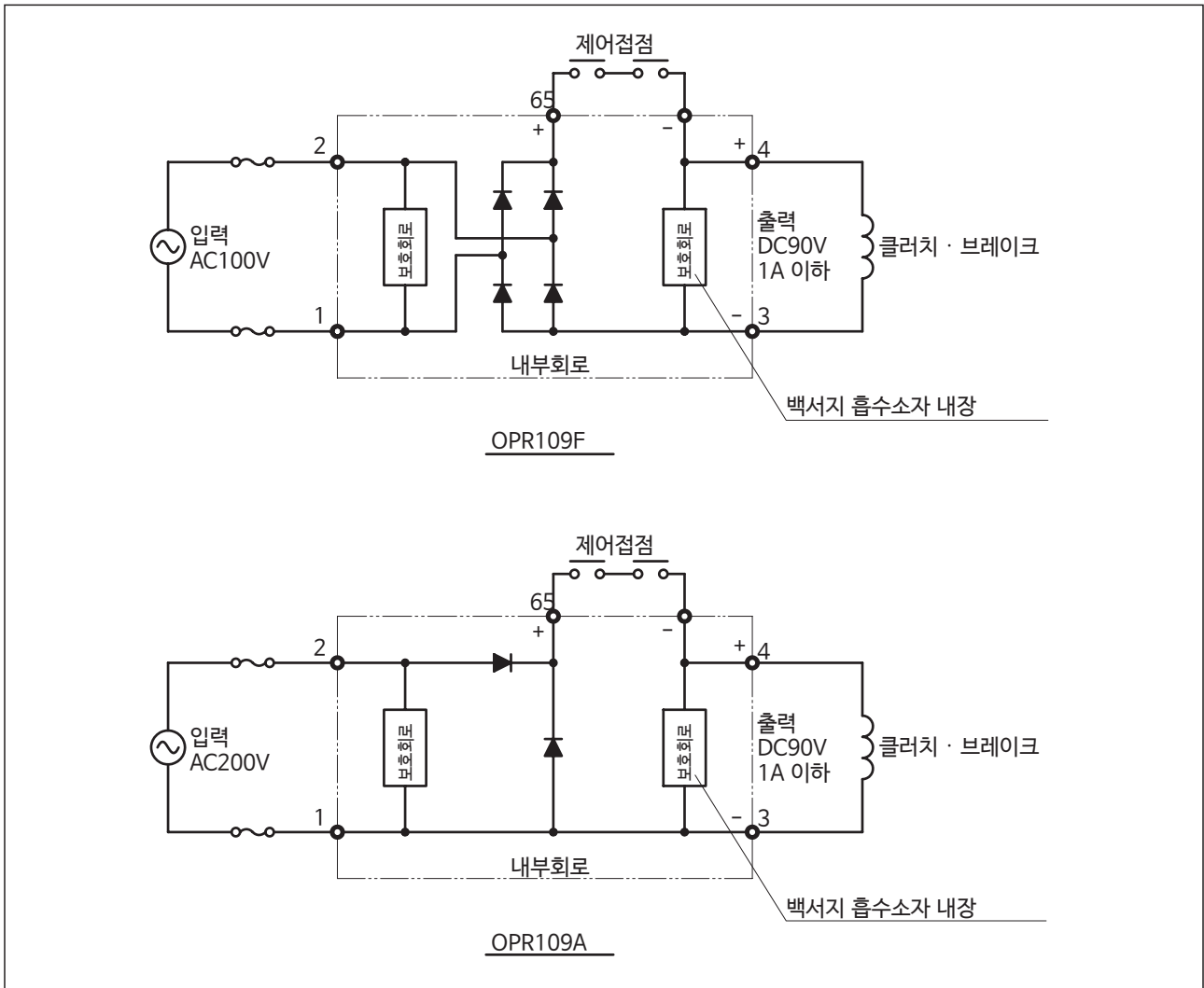
●출력 전압은 AC100/200V를 입력한 경우입니다.

- 출력제어..... 외부 접점을 통한 전부하 전류 개폐식
- 개폐빈도..... 20회/분 이하
- 사용주위온습도 -10~60℃ 5~95% RH (결로없을 것)
- 보존주위온습도 -20~85℃ 5~95% RH (결로없을 것)
- 절연내력..... AC1500V 50/60Hz 1분간  
입력일괄과 케이스간  
출력일괄과 케이스간  
제어접점입력 일괄과 케이스간
- 절연저항..... DC500V메가에서 100MΩ이상  
입력일괄과 케이스간  
출력일괄과 케이스간  
제어접점입력 일괄과 케이스간
- 질 량..... 100g이하
- 적용부하..... 무려자 작동 클러치 · 브레이크  
DC90V 90W이하

## 2 치 수



### 3점 속



### 4 사용상 주의

- (1) AC입력 측에 퓨즈, 서킷 프로텍터 등의 보호 장치를 접속해주시기 바랍니다.
- (2) 5, 6번 단자 사이에서 직류 유도 출력(전전류)를 직접 개폐하므로 접점에는 출력전류가 0.5A 이하의 경우는 파워 릴레이의 접점을 2개 이상 직렬로 접속해주시기 바랍니다. 0.5A을 넘는 경우엔 삼상 모터용 전자 접촉기 AC220V 2.2kW용의 접점을 2개 이상 직렬로 접속해주시기 바랍니다.
- (3) 이 전원은 인버터 출력 전압 입력은 할 수 없습니다. 입력하면 전원이 파손됩니다.
- (4) 이 전원은 클러치 · 브레이크용 백서지 흡수소자를 내장하고 있으므로 외부 회로에 백서지 흡수소자를 접속하지 말아주시기 바랍니다.
- (5) 이 전원은 출력회로에 정전용량을 가진 부품을 사용하고 있으므로 무부하시에는 높은 전압이 출력될 경우가 있습니다.
- (6) 출력 전압은 입력전압에 의존하므로 일반적인 DC90V용 클러치 · 브레이크를 사용하는 경우엔 AC100/200V ± 10% 이외의 전압을 입력하지 말아주십시오.
- (7) 이 전원에 이상이 생긴 경우에도 2차 재해 방지를 위해 완성품에 적절한 페일 세이프 기능을 반드시 부가해주시기 바랍니다.

# OPRN109F/A

반도체접점내장전파/전파정류전원

OPRN109F/A 형 전원은 상용 전원을 직접 정류하여 직류출력을 얻는 소형 전원으로 전파정류방식과 반파정류방식 2종류가 있습니다.

이 전원은 반도체 접점을 내장해두었으므로 제어단자에 접속하는 접점에 소형 신호용 릴레이나 스위치를 사용하실 수 있습니다.

또한, 제어반에서 일반적으로 사용되고 있는 DIN 레일에 원터치로 설치하실 수 있습니다.



## 1 특 징

### ■ FET 를 통한 무접점식 제어

출력 제어 접점으로 반도체를 통한 무접점 스위치 회로를 내장해두었으므로 수명이 짧고 대형인 접점을 사용하지 않아도 소형 릴레이나 스위치, 프로그래머블 컨트롤러 등으로 직접 구동하실 수 있습니다.

### ■ 설치

나사로 설치하는 것 외에 시판의 DIN레일을 사용한 간단한 설치도 가능합니다.

너비가 36mm이므로 고밀도로 설치하실 수 있습니다.

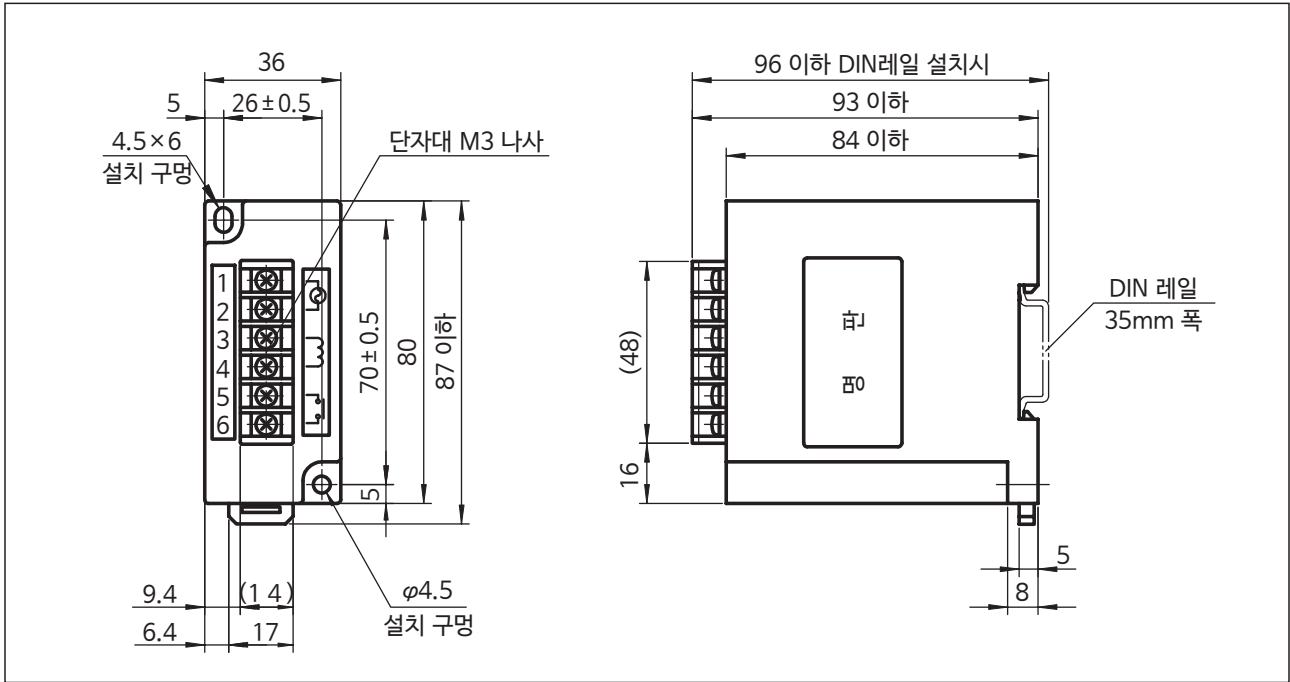
## 2 사 양

	OPRN109F	OPRN109A
입력전압	AC100/110V ± 10% 50/60Hz	AC200/220V ± 10% 50/60Hz
출력전압 · 전류	DC90/99V 1A이하	DC90/99V 1A이하
방식	단상전파정류 미평활	단상반파정류 미평활

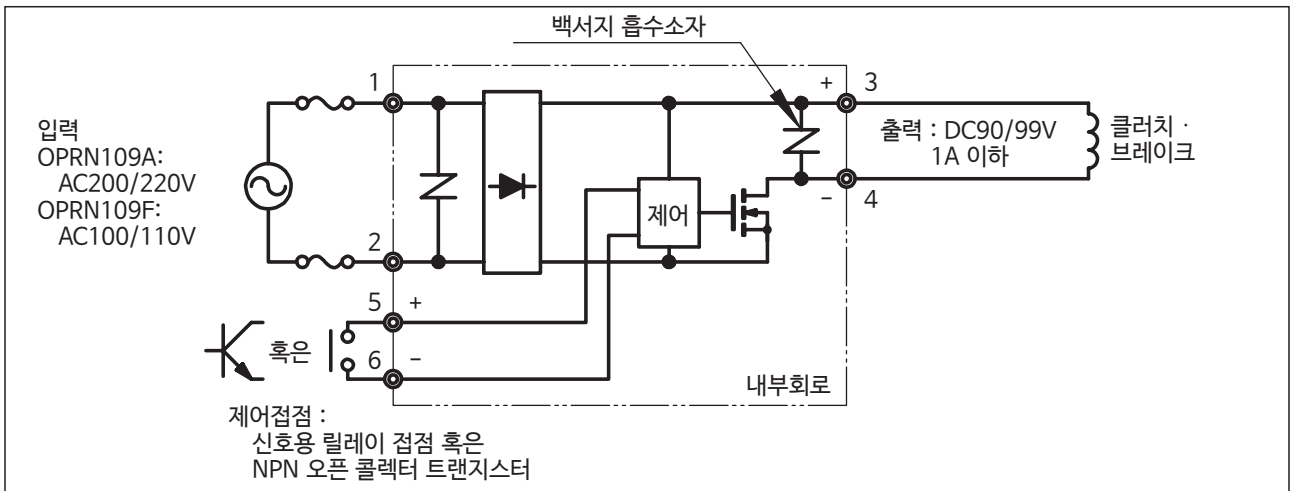
- 출력제어..... FET을 통한 무접점식
- 제어접점..... 신호용 릴레이 접점 혹은 NPN오픈 콜렉터 트랜지스터  
DC12V 최대 2mA
- 개폐빈도..... 20회/분 이하
- 사용주위온습도 -10~60°C 25~85% RH (결로없을 것)
- 보존주위온습도 -20~85°C 25~90% RH (결로없을 것)
- 절연내력..... AC1500V 50/60Hz 1분간  
입력일괄과 케이스간  
출력일괄과 케이스간  
제어접점입력 일괄과 케이스간

- 절연저항..... DC500V메가에서 100MΩ 이상  
입력일괄과 케이스간  
출력일괄과 케이스간  
제어접점입력 일괄과 케이스간
- 질 량..... 150g 이하
- 적용부하..... 무려자 작동 클러치 · 브레이크  
DC90V 90W 이하
- 적용DIN레일... 35mm폭 DIN46277준거품

### 3차 수



### 4점 속



### 5 동작

- (1) 이 전원은 전자 클러치 · 브레이크용 정류기입니다. AC200/220V, AC100/110V 를 입력한 상태에서 제어 점점을 단락하면 여자 전압을 출력합니다. 제어 점점을 개방하면 여자 출력이 해제됩니다.
- (2) 제어점점을 단락한 상태에서 AC입력 전압을 입력/차단한 경우에도 제어점점을 단락/ 개방한 경우와 같은 정도의 속도로 아마추어를 흡인/석방할 수 있습니다.

### 6사용상 주의

- (1) AC입력 측에 퓨즈, 서킷 프로텍터 등의 보호 장치를 접속해주시기 바랍니다.
- (2) 이 전원은 인버터 출력 전압 입력은 할 수 없습니다. 입력하면 전원이 파손됩니다.
- (3) 이 전원은 클러치 · 브레이크용 백서지 흡수소자를 내장하고 있으므로 외부 회로에 백서지 흡수소자를 접속하지 말아주시기 바랍니다.
- (4) 출력 전압은 입력전압에 의존하므로 일반적인 DC90V용 클러치 · 브레이크를 사용하는 경우엔 AC100/200V±10% 이외의 전압을 입력하지 말아주십시오.
- (5) 이 전원에 이상이 생긴 경우에도 2차 재해 방지를 위해 완성품에 적절한 페일 세이프 기능을 반드시 부가해주시기 바랍니다.

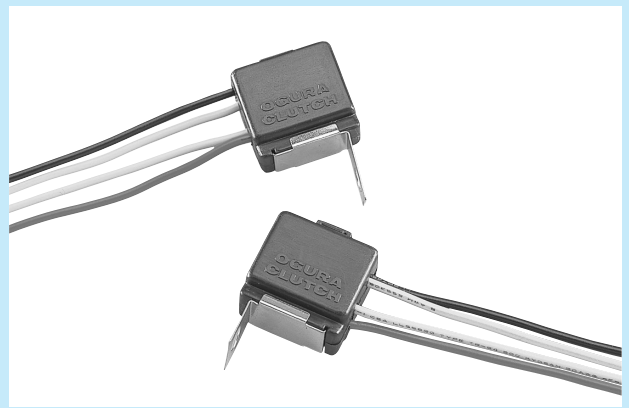
# ORM0509F/H

## 소형전파/반파정류전원

ORM형 전원은 상용 전원을 직접 정류하여 직류출력을 얻는 소형 전원으로 전파정류방식과 반파정류방식 2종류가 있습니다.

정류 회로를 수지제 케이싱에 콤팩트하게 정리한 소형·경량 전원입니다. 설치 공간이 크게 필요하지 않아 무려자 작동 브레이크에 직접 설치하여 사용하실 수 있습니다.

교류 측에서의 개폐를 기본으로 하고 있지만, 외부회로에 백서지 흡수소자를 접속하여 직류 측에서의 개폐도 가능합니다.



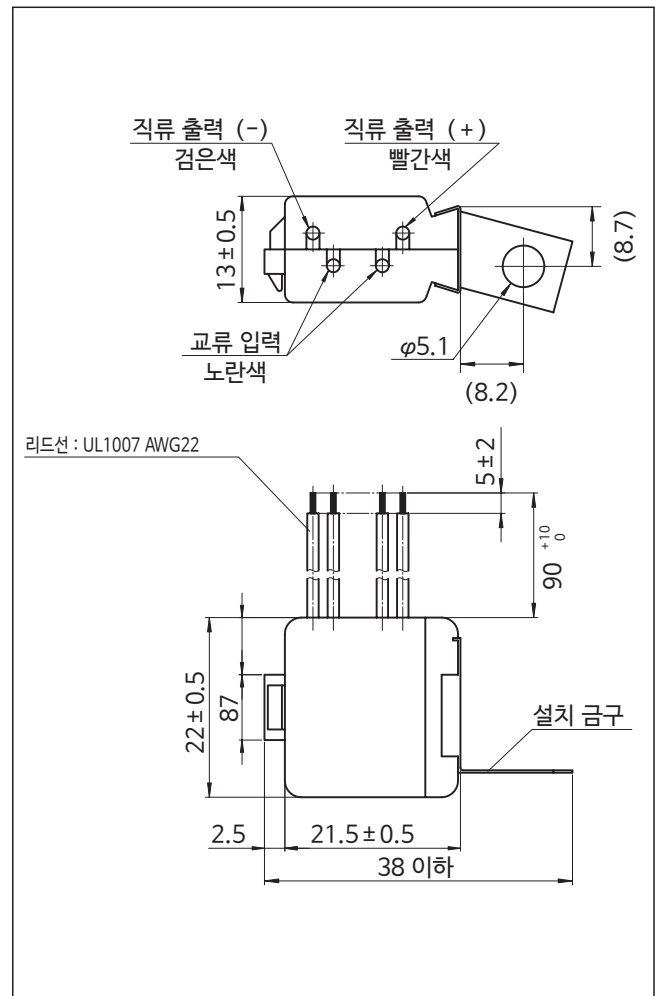
### 1 사양

	ORM0509F	ORM0509H
입력전압	AC100V ± 10% 50/60Hz	AC200V ± 10% 50/60Hz
출력전압 · 전류	DC90V 0.35A이하	DC90V 0.35A이하
방식	단상전파정류 미평활	단상반파정류 미평활

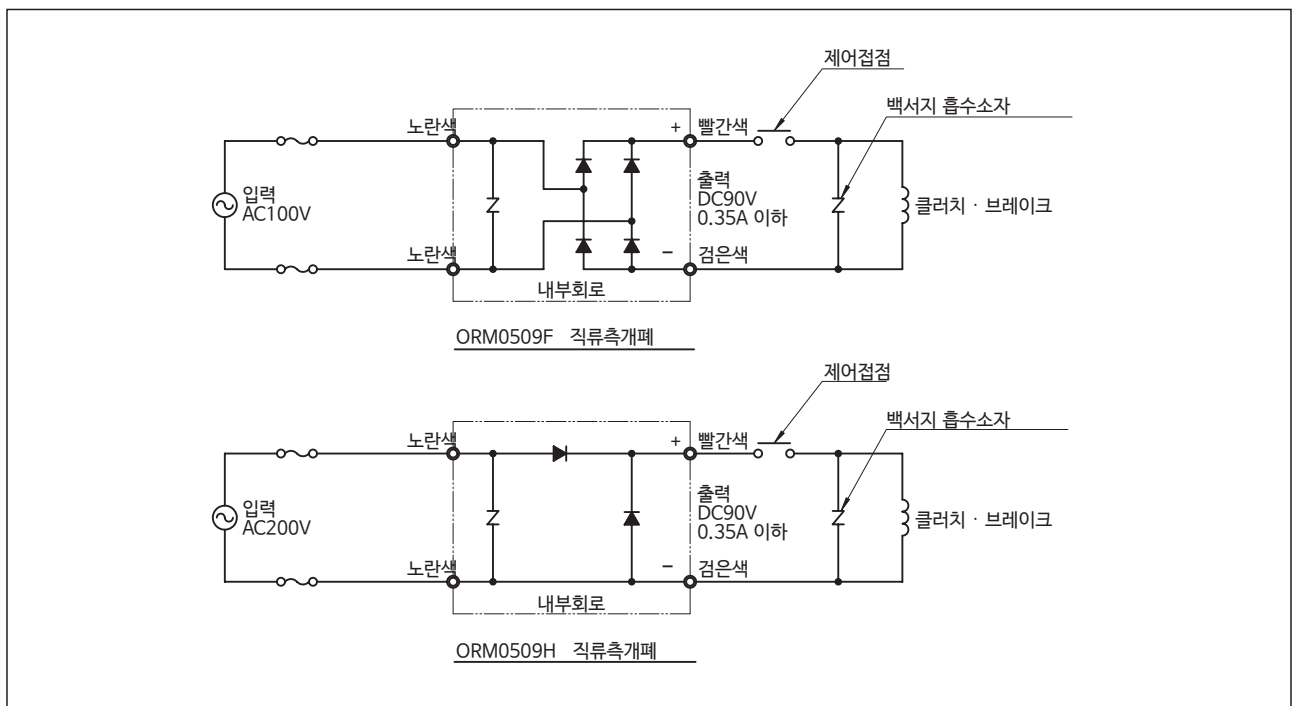
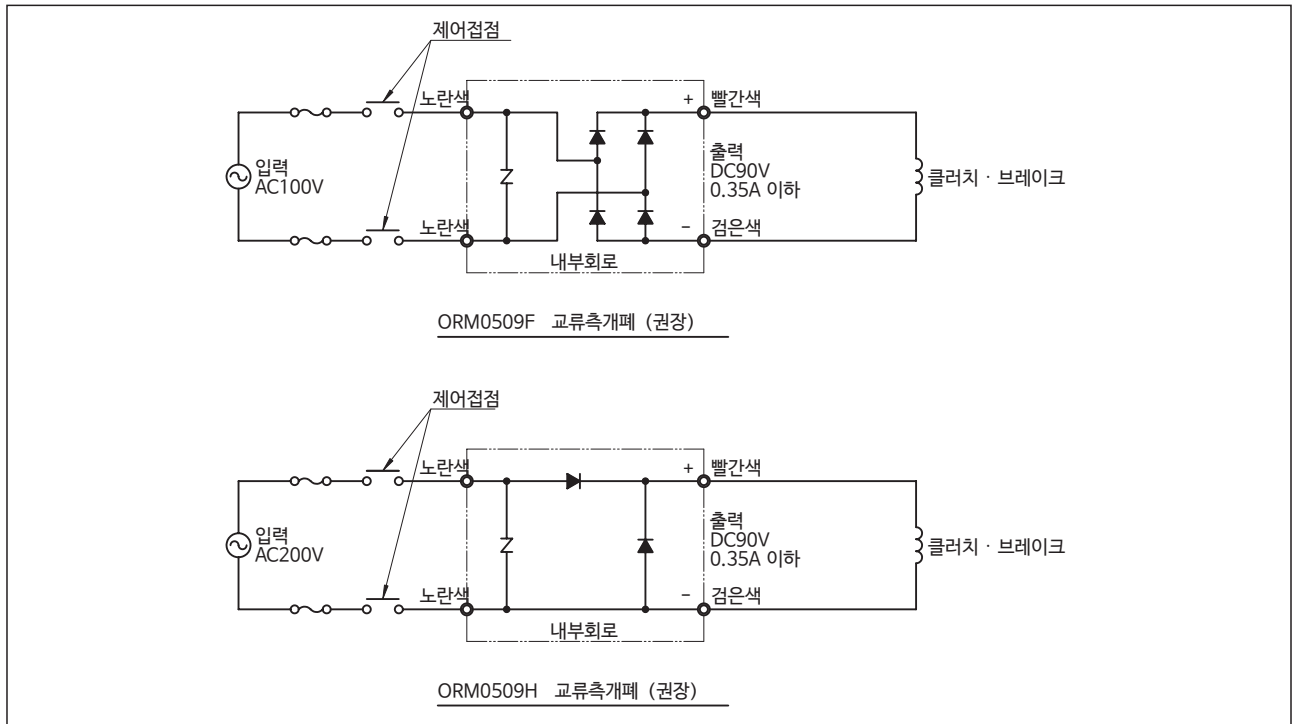
●출력전압은 AC100/200V 을 입력한 경우입니다.

- 출력제어..... 교류 측에서 개폐
- 사용주위온습도 -10~60℃ 5~95% RH (결로없을 것)
- 보존주위온습도 -15~70℃ 5~95% RH (결로없을 것)
- 절연내력..... AC1500V 50/60Hz 1분간  
입력일괄과 케이스간  
출력일괄과 케이스간
- 절연저항..... DC500V메가에서 100MΩ 이상  
입력일괄과 케이스간  
출력일괄과 케이스간
- 질 량..... 10g 이하
- 적용부하..... 무려자 작동 클러치 · 브레이크  
DC90V 30W 이하

### 2 치 수



### 3점 속



### 4 사용상 주의

- (1) AC입력 측에 퓨즈, 서킷 프로텍터 등의 보호 장치를 접속해주시기 바랍니다.
- (2) 이 전원은 교류 측에서 부하를 개폐할 것을 권장합니다.
- (3) 직류 측에서 부하를 개폐할 경우엔 부하단자 사이에 부하 개폐 조건에 적합한 백서지 흡수소자를 반드시 연결해주시기 바랍니다. 연결하지 않으면 전원 장치 등이 파손됩니다.
- (4) 부하의 개폐를 직류 측에서 할 시에는 파워 릴레이의 접점을 사용해주시기 바랍니다. 수명이 짧을 땐 2개 이상의 접점을 직렬로 접속하여 수명을 연장시키실 수 있습니다.
- (5) 이 전원은 인버터 출력 전압 입력은 할 수 없습니다. 입력하면 전원이 파손됩니다.
- (6) 출력 전압은 입력전압에 의존하므로 일반적인 DC90V용 클러치·브레이크를 사용하는 경우엔 AC100/200V ± 10% 이외의 전압을 입력하지 말아주십시오.
- (7) 이 전원에 이상이 생긴 경우에도 2차 재해 방지를 위해 완제품에 적절한 페일 세이프 기능을 반드시 부가해주시기 바랍니다.



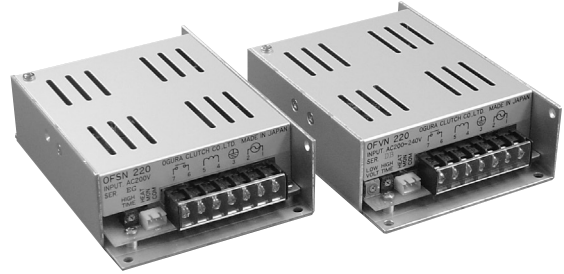
# OFVN220

## 과려자/가변 약려자 전원

OFVN220형 전원은 전파 정류·위상 제어 전환 방식을 통한 과려자·약려자 전원입니다.

과려자를 통해 특히 대형 무려자 작동형 클러치·브레이크의 아마추어 흡인을 빨리 할 수 있으며, 클러치·브레이크의 작동을 빨리 할 수 있습니다.

약려자를 통해 클러치·브레이크의 온도 상승과 소비 전력을 낮출 수 있습니다.



### 1 특 징

#### ■약려자 유지를 통한 전력 절약화

유지 전압을 정격 전압의 DC90V에서 정격 전압의 반인 DC45V를 중심으로 하여 단계적으로 가변할 수 있으므로 흡인 시의 온도 상승과 소비 전력을 줄일 수 있으며, 아마추어 석방시간을 빠르게 할 수 있습니다.

#### ■제어점점의 슬림화

출력의 제어 점점으로 반도체를 통한 무점점 스위치를 내장하여 기존품과 같이 수명이 짧고 큰 점점을 사용하실 필요 없이 프로그래머블 컨트롤러 등으로 직접 구동하실 수 있습니다.

#### ■각종 입력 전압 대응

전환 스위치를 통해 AC200V~240V까지의 입력 전압에 대응합니다.

#### ■박형·경량화

케이스를 알루미늄으로 하여 경량화하였으며, 얇은 구조이므로 설치 공간을 작게 하실 수 있습니다.

#### ■설치 자유도 향상

세로 설치, 가로 설치, DIN레일 설치 (옵션 어댑터를 병용) 이 가능합니다.

#### ■고빈도 작동이 가능

20회/분까지의 통상 작동이 가능합니다. 3회/초 및 10회/분 이하의 인칭 작동이 가능합니다.

#### ■안전성 향상

무점점 스위치 회로의 과열을 검지하는 경보 출력과 출력 전압이 나오고 있는 것을 검지하는 여자 모니터 출력을 장착하고 있으므로 전원과 주변 제어회로의 이상을 조기에 발견할 수 있어 사고를 방지할 수 있습니다.

#### ■설정이 간단

과려자 시간, 약려자 유지 전압을 앞면 패널에서 눈금을 기준으로 간단하게 설정하실 수 있습니다.

## 2사 양

- 방 식..... 단상전파정류/위상제어전환식
- 입력전압..... AC200/220/240V ± 10%  
50/60Hz
- 출력전압 · 전류 (AC200/220/240V 입력시)  
과려자..... DC180/198/216V 4A 이하  
전파정류 미평활  
유 지 ..... DC45~90V 2A 이하  
전파위상제어 미평활  
회전스위치를 통해 단계적으로 가변 가능
- 과려자 시간 ..... 350 ± 20msec  
가변범위 ..... 100~1000msec
- 출력제어..... FET을 통한 무접점식
- 경보 · 모니터출력 ... NPN 오픈 콜렉터 트랜지스터  
DC30V 50mA 이하  
여자모니터 ... 여자 출력과 동기,  
지연 시간 50msec 이하  
과열경보 ... 스위칭소자 근방이 80 ± 5°C  
일 때 작동  
감함 코넥터..... 하우징 JST제 XHP-3  
콘택트 JST제 SXH-001T-P0.6
- 제어접점..... 신호용 릴레이 접점 혹은  
NPN 오픈 콜렉터 트랜지스터  
DC12V 최대 2mA
- 개폐빈도..... 20회/분 이하
- 인칭빈도..... 3회/초 이하 및 10회/분 이하
- 사용주위온습도... - 10~60°C 25~85% RH  
(결로없을 것)
- 보존주위온습도... - 20~85°C 25~90% RH  
(결로없을 것)
- 절연내력..... AC1500V 50/60Hz 1분간  
입력 일괄과 3번 단자/케이스간  
출력 일괄과 3번 단자/케이스간  
제어접점입력 일괄과 3번 단자/케이스간
- 절연저항..... DC500V메가에서 100MΩ 이상  
입력 일괄과 3번 단자/케이스간  
출력 일괄과 3번 단자/케이스간  
제어접점입력 일괄과 3번 단자/케이스간
- 질 량..... 320g 이하
- 적용부하..... 무려자 작동 클러치 · 브레이크  
정격 DC90V 180W 이하
- 경보 · 모니터 출력용 하니스  
..... OFVW221003 (옵션취급)  
D/# 26022900
- 적합DIN 레일용 옵션베이스.....  
OMRON제 S82Y-03N

## ■ 눈금—유지 전압 특성 (대표 예)

단위 : DC(V)

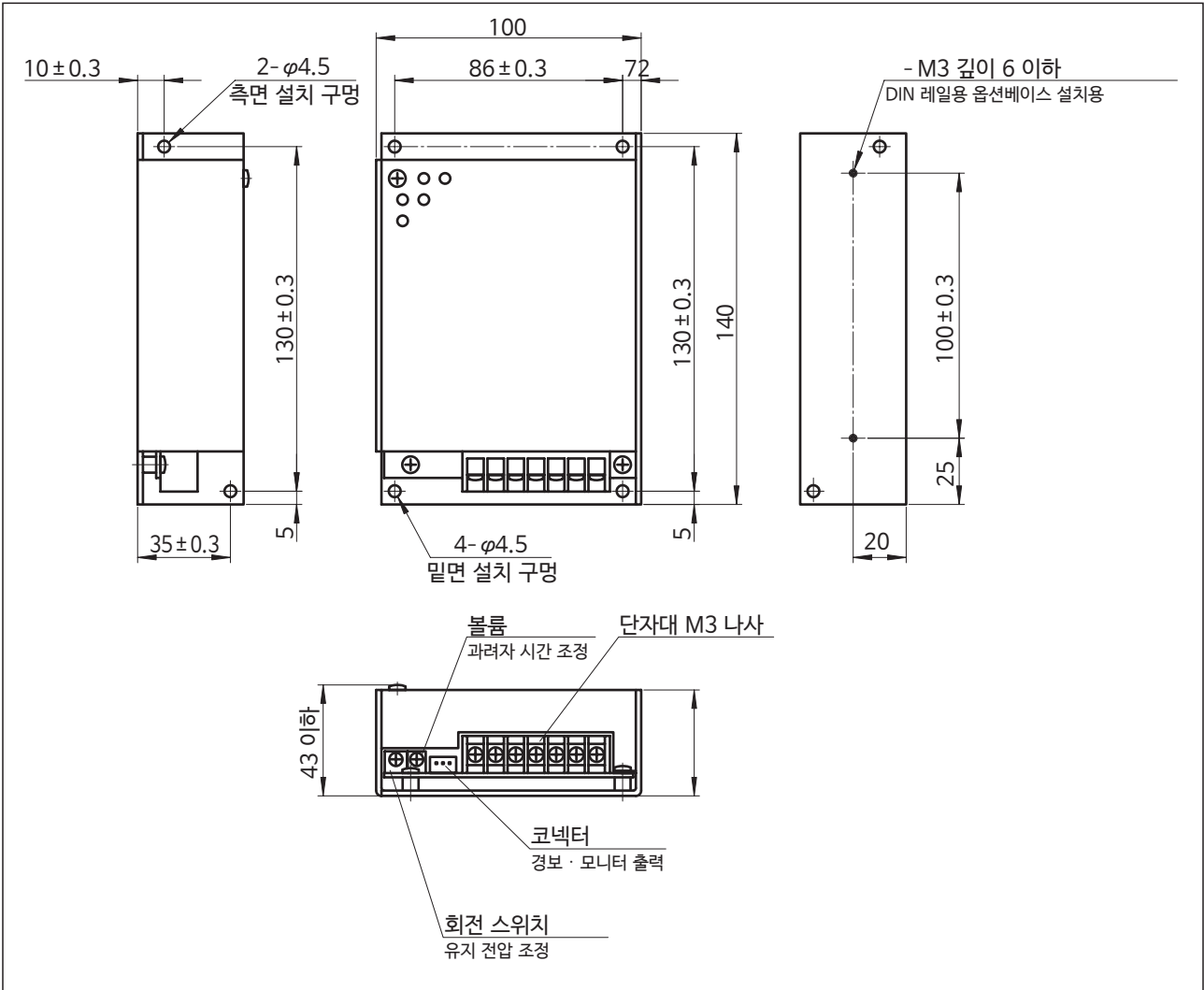
눈 금	AC200V		AC220V		AC240V	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
0	(11)	(0)	(12)	(0)	(12)	(0)
1	(22)	(0)	(23)	(0)	(25)	(0)
2	(32)	(5)	(33)	(6)	(38)	(6)
3	(42)	(13)	46	(14)	50	(15)
4	52	(22)	57	(23)	62	(26)
5	62	(30)	67	(32)	72	(34)
6	70	(38)	76	(40)	82	45
7	76	45	83	49	90	53
8	83	52	90	57	(98)	62
9	89	60	(97)	64	(106)	70
A	(94)	66	(103)	71	(112)	77
B	(99)	71	(108)	77	(118)	84
C	(104)	76	(113)	82	(123)	90
D	(107)	80	(118)	88	(128)	(96)
E	(111)	85	(121)	(93)	(132)	(101)
F	(114)	89	(124)	(97)	(136)	(106)

※출하시는 눈금 : 6으로 설정되어있지만, 반드시 사용하는 전압 · 주파수에 맞춰 재설정해주시기 바랍니다.

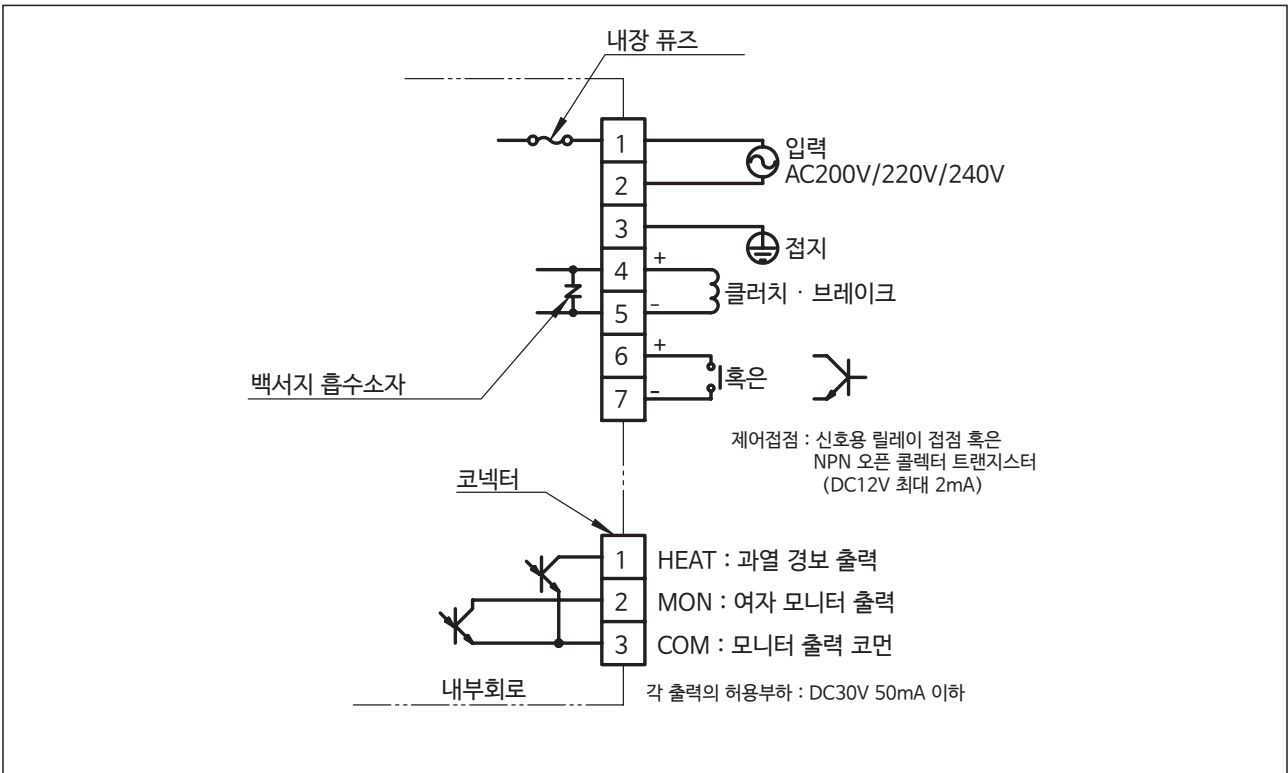
※이 특성은 대표 예이므로 테스터 등으로 실제 유지 전압을 확인해주시기 바랍니다.

※눈금—유지 전압 특성의 ( ) 내로 설정 가능하지만, 사용하지 말아주시기 바랍니다.

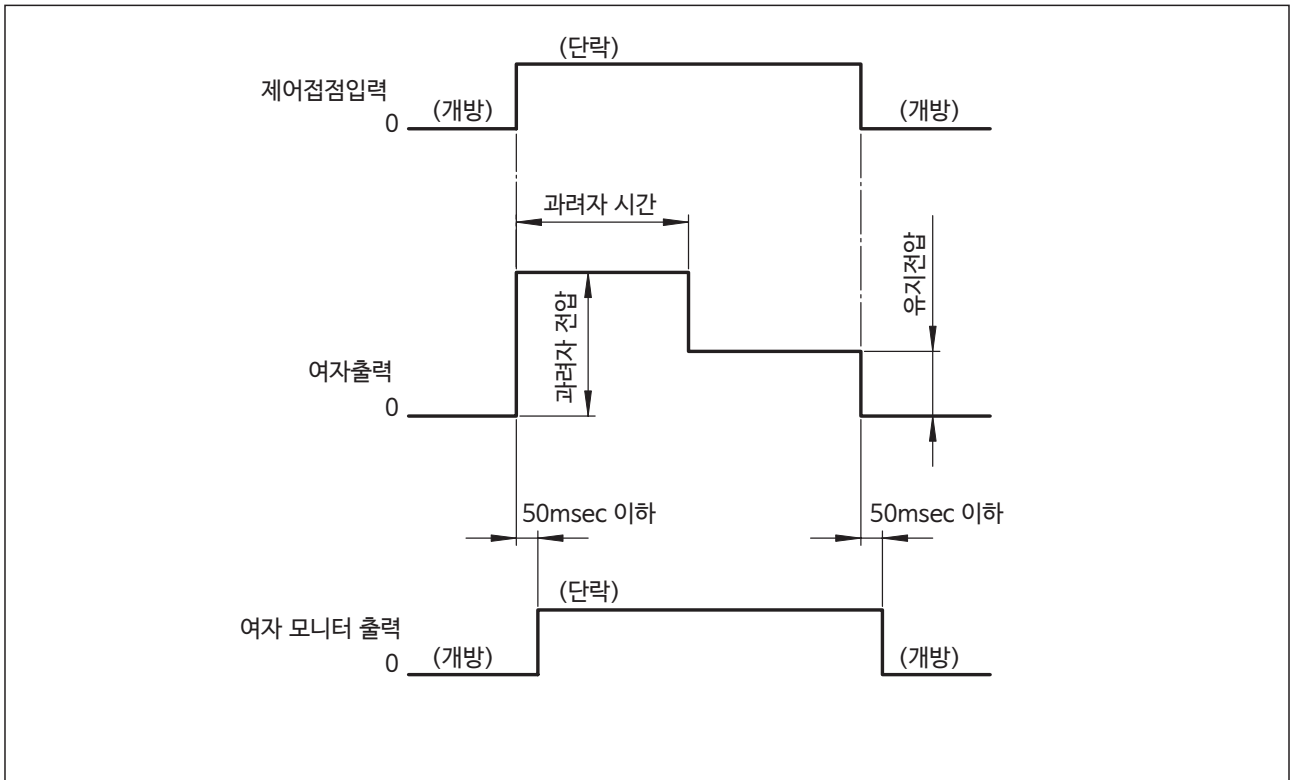
### 3차 수



### 4접 속



## 5 동 작



- (1) 이 전원은 전자 클러치 · 브레이크용 과려자 · 약려자 유지 전환식입니다.  
AC입력 전압을 입력한 상태에서 제어 점점을 단락하면 과려자 전압을 출력하여 과려자 시간 경과 후에 유지 전압으로 전환됩니다.  
제어 점점을 개방하면 여자 출력이 해제됩니다.  
제어 점점을 단락한 상태에서 AC입력 전압을 입력한 경우엔 과려자 전압을 출력하지 않으므로 사용하실 수 없습니다.
- (2) 과열 경보 출력 ... HEAT-COM간은 통상 개방 상태입니다.  
내장 FET의 온도가  $80 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 에 달하면 단락 상태가 됩니다.
- (3) 여자 모니터 출력 MON-COM간은 출력 단자에 여자 전압이 출력/해방되고 최대 50msec가 지난 후, 단락/개방 상태가 됩니다.
- (4) AC입력 전압을 입력 · 차단하고나서 최대 1초간은 경보 · 모니터 출력 상태가 불안정합니다.

## 6사용상 주의

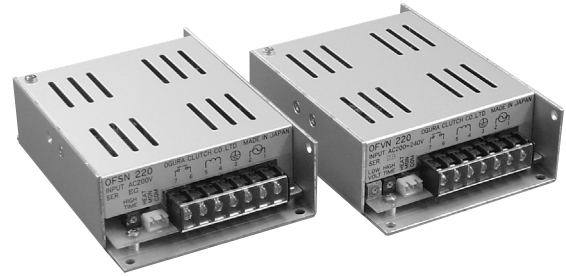
- (1) 안전을 위해 반드시 3번 단자를 접지해주시기 바랍니다.
- (2) 이 전원은 인버터 출력 전압 입력은 할 수 없습니다. 입력하면 전원이 파손됩니다.
- (3) 이 전원은 클러치 · 브레이크용 백서지 흡수소자를 내장하고 있으므로 외부 회로에 백서지 흡수소자를 접속하지 말아주시기 바랍니다.
- (4) 경보 · 모니터 출력에 릴레이 등의 유도성 부하를 접속할 경우엔 백서지 흡수를 위해 반드시 다이오드를 접속시켜주시기 바랍니다.
- (5) 클러치 · 브레이크에서 미미한 울림 소리가 발생할 경우가 있습니다만, 성능상 문제는 없습니다.
- (6) 사전에 AC입력 전압과 주파수를 확인하여 회전스위치로 유지 전압을 설정해주시기 바랍니다.
- (7) 눈금-유지 전압 특성의 ( ) 내로 설정 가능하지만, 사용하지 말아주십시오.
- (8) 유지 전압은 DC45V 이상을 권장합니다. DC90V 이상으로는 설정하지 말아주십시오.
- (9) 이 전원에 이상이 생긴 경우에도 2차 재해 방지를 위해 완성품에 적절한 페일 세이프 기능을 반드시 부가해주시기 바랍니다.

# OFSN220

과려자/정격여자전원

OFSN220형 전원은 전파정류·반파정류 전환 방식을 사용하는 과려자 전원입니다.

과려자를 통해 특히 대형 클러치·브레이크 아마추어 흡인을 빠르게 할 수 있으며, 클러치·브레이크의 작동을 빠르게 할 수 있습니다.



## 1 특 징

### ■ 제어접점의 슬림화

출력의 제어 접점으로 반도체를 통한 무접점 스위치를 내장하여 기존품과 같이 수명이 짧고 큰 접점을 사용하실 필요 없이 프로그래머블 컨트롤러 등으로 직접 구동하실 수 있습니다.

### ■ 박형·경량화

케이스를 알루미늄으로 하여 경량화하였으며, 얇은 구조이므로 설치공간을 작게하실 수 있습니다.

### ■ 설치 자유도 향상

세로 설치, 가로 설치, DIN레일 설치 (옵션 어댑터를 병용) 이 가능합니다.

### ■ 고빈도 작동이 가능

20회/분까지의 통상 작동이 가능합니다. 3회/초 및 10회/분 이하의 인칭 작동이 가능합니다.

### ■ 안전성 향상

무접점 스위치 회로의 과열을 검지하는 경보 출력과 출력 전압이 나오고 있는 것을 검지하는 여자 모니터 출력을 장비하고 있으므로 전원과 주변 제어회로의 이상을 조기에 발견할 수 있어 사고를 방지할 수 있습니다.

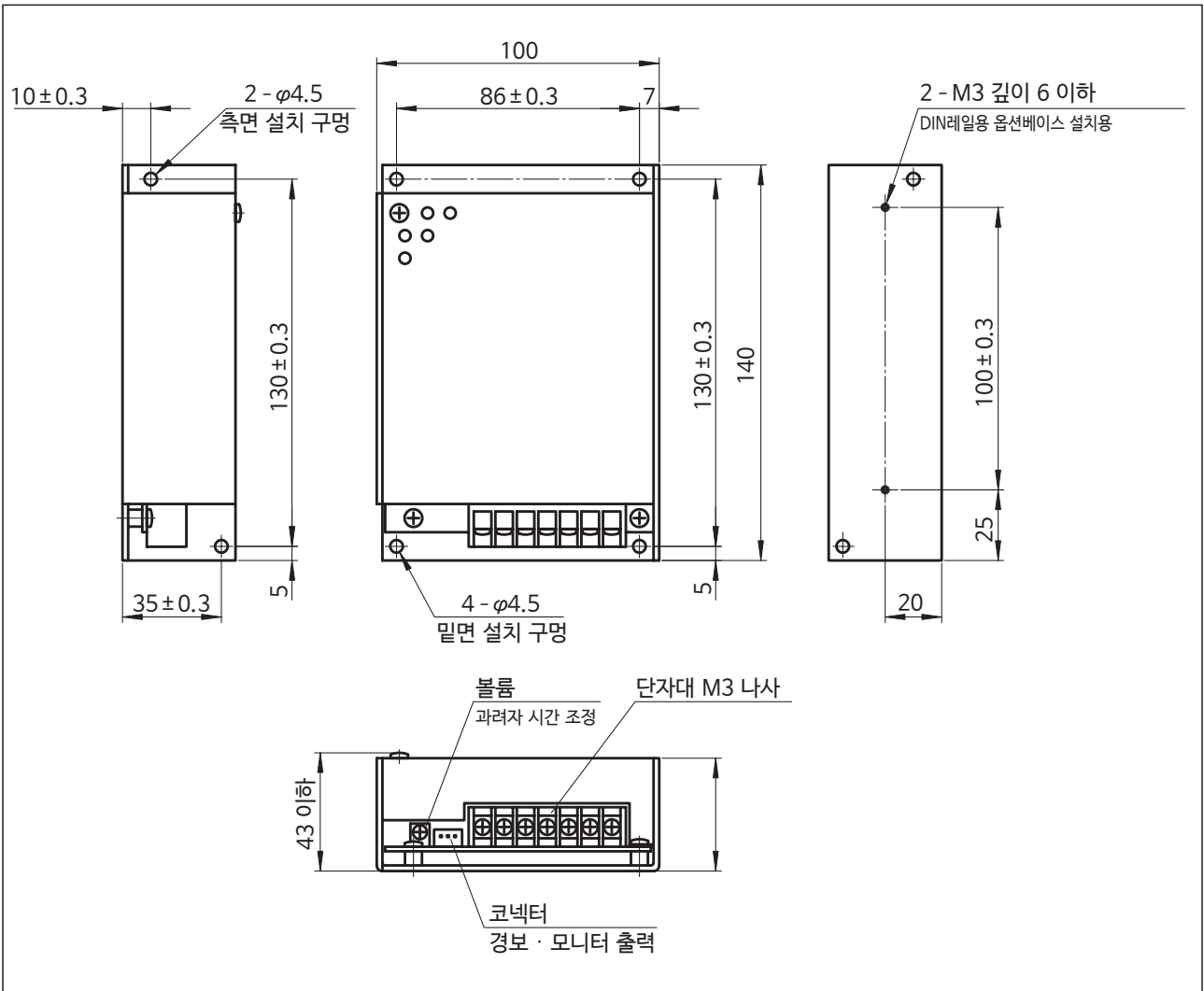
### ■ 설정이 간단

과려자 시간을 앞면 패널에서 눈금을 기준으로 간단하게 설정하실 수 있습니다

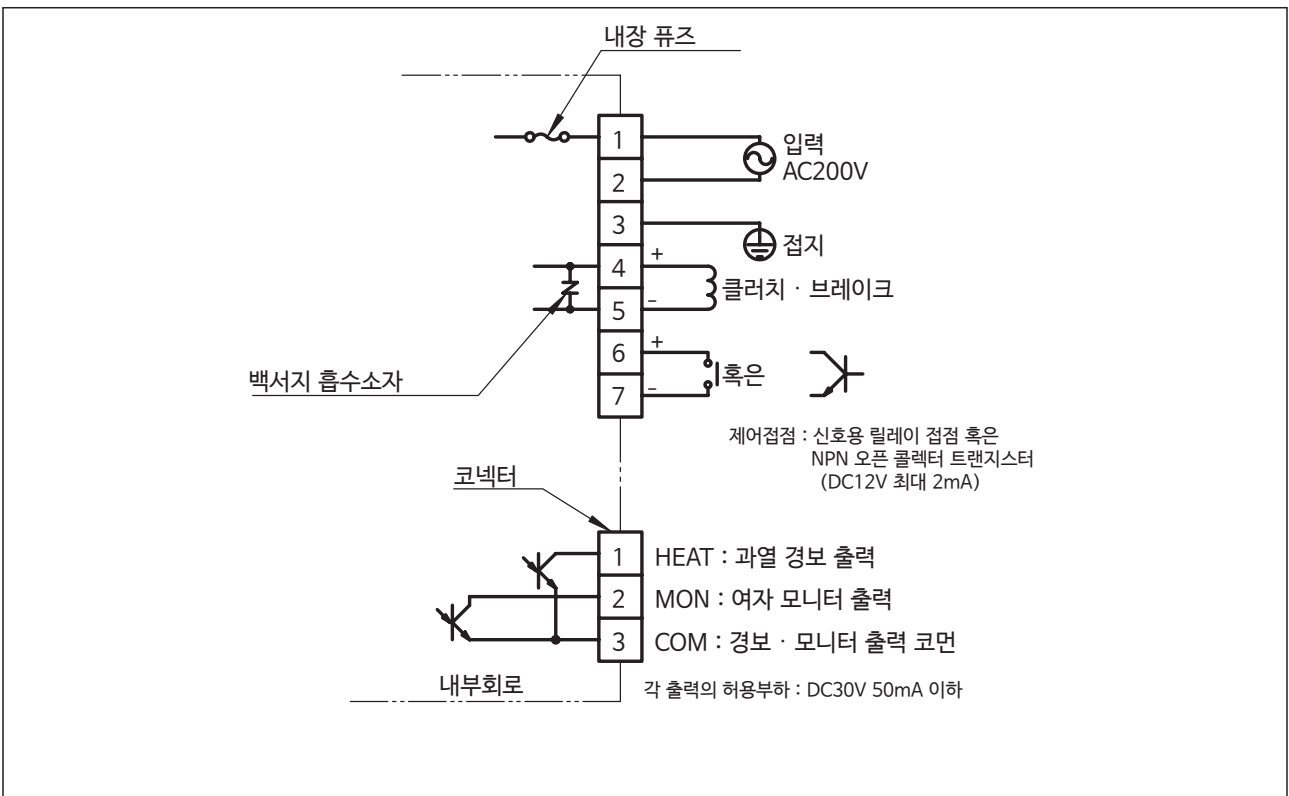
## 2사 양

- 방 식..... 단상전파정류/반파정류 전환식
- 입력전압..... AC200V ± 10%  
50/60Hz
- 출력전압 · 전류 (AC200V 입력시)  
과려자 ..... DC180V 4A 이하  
전파정류 미평활  
  
유 지 ..... DC90V 2A 이하  
반파정류 미평활
- 과려자시간..... 350 ± 20msec  
가변범위 ..... 100~1000msec
- 출력제어..... FET을 통한 무접점식
- 경보 · 모니터출력 ... NPN오픈콜렉터트랜지스터  
DC30V 50mA이하  
  
여자 모니터 ... 여자 출력과 동기  
지연 시간 50msec이하  
  
과열경보 ... 스위칭소자 근방이80 ± 5℃  
일 때 작동  
  
감함코넥터 ... 하우징 JST제 XHP-3  
컨택트 JST제 SXH-001T-P0.6
- 제어접점..... 신호용 릴레이 접점 혹은  
NPN오픈콜렉터트랜지스터  
DC12V 최대 2mA
- 개폐빈도..... 20회/분 이하
- 인칭빈도..... 3회/초 이하 및 10회/분 이하
- 사용주위온습도... - 10~60℃ 25~85% RH  
(결로없을 것)
- 보존주위온습도... - 20~85℃ 25~90% RH  
(결로없을 것)
- 절연내력..... AC1500V 50/60Hz 1분간  
입력 일괄과 3번 단자/케이스간  
출력 일괄과 3번 단자/케이스간  
제어접점입력 일괄과 3번 단자/케이스간
- 절연저항..... DC500V메가에서 100MΩ 이상  
입력 일괄과 3번 단자/케이스간  
출력 일괄과 3번 단자/케이스간  
제어접점입력 일괄과 3번 단자/케이스간
- 질 량..... 310g 이하
- 적용부하..... 무려자 작동 클러치 · 브레이크  
정격 DC90V 180W 이하
- 경보 · 모니터 출력용 하니스  
..... OFVW221003 (옵션취급)  
D/# 26022900
- 적합DIN레일용 옵션베이스.....  
OMRON제 S82Y-03N

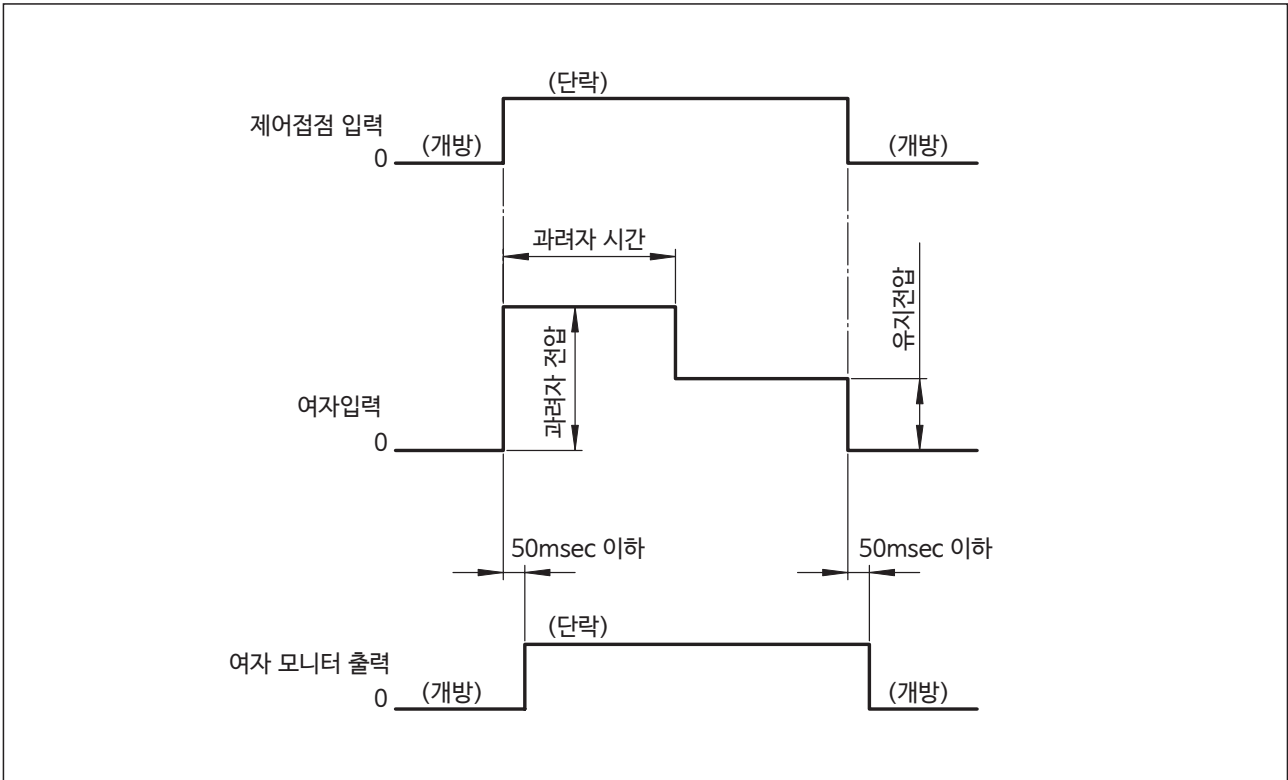
### 3차 수



### 4점 속



## 5 동 작



- (1) 이 전원은 전자 클러치 · 브레이크용 과열자 · 정격려자 유지 전환식입니다.  
AC입력 전압을 입력한 상태에서 제어 점점을 단락하면 과열자 전압을 출력하여 과열자 시간 경과 후에 유지 전압으로 전환됩니다.  
제어점점을 개방하면 여자 출력이 해제됩니다.  
제어점점을 단락한 상태에서 AC입력 전압을 입력한 경우엔 과열자 전압을 출력하지 않으므로 사용하지 수 없습니다.
- (2) 과열 경보 출력 ... HEAT-COM간은 통상 개방 상태입니다.  
내장 FET의 온도가  $80 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 에 달하면 단락 상태가 됩니다.
- (3) 여자 모니터 출력 MON-COM간은 출력 단자에 여자 전압이 출력/해방되고 최대 50msec가 지난 후, 단락/개방 상태가 됩니다.
- (4) AC입력 전압을 입력 · 차단하고나서 최대 1초간은 경보 · 모니터 출력 상태가 불안정합니다.

## 6사용상 주의

- (1) 안전을 위해 반드시 3번 단자를 접지해주시기 바랍니다.
- (2) 이 전원은 인버터 출력 전압 입력은 할 수 없습니다. 입력하면 전원이 파손됩니다.
- (3) 이 전원은 클러치 · 브레이크용 백서지 흡수소자를 내장하고 있으므로 외부 회로에 백서지 흡수소자를 접속하지 말아주시기 바랍니다.
- (4) 이 전원은 클러치 · 브레이크용 백서지 흡수소자를 내장하고 있으므로 외부 회로에 백서지 흡수소자를 접속하지 말아주시기 바랍니다.
- (5) 경보 · 모니터 출력에 릴레이 등의 유도성 부하를 접속할 경우엔 백서지 흡수를 위해 반드시 다이오드를 접속시켜주시기 바랍니다.
- (6) 이 전원에 이상이 생긴 경우에도 2차 재해 방지를 위해 완성품에 적절한 페일 세이프 기능을 반드시 부가해주시기 바랍니다.

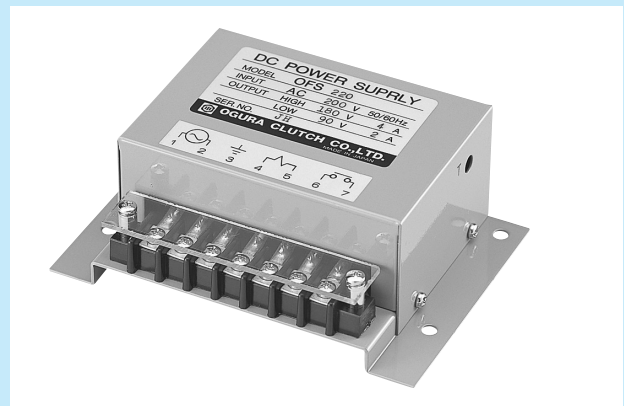


# OFS220

## 과려자/정격려자 전원

OFS220형 전원은 전파정류·반파정류 전환 방식을 사용하는 과려자 전원입니다.

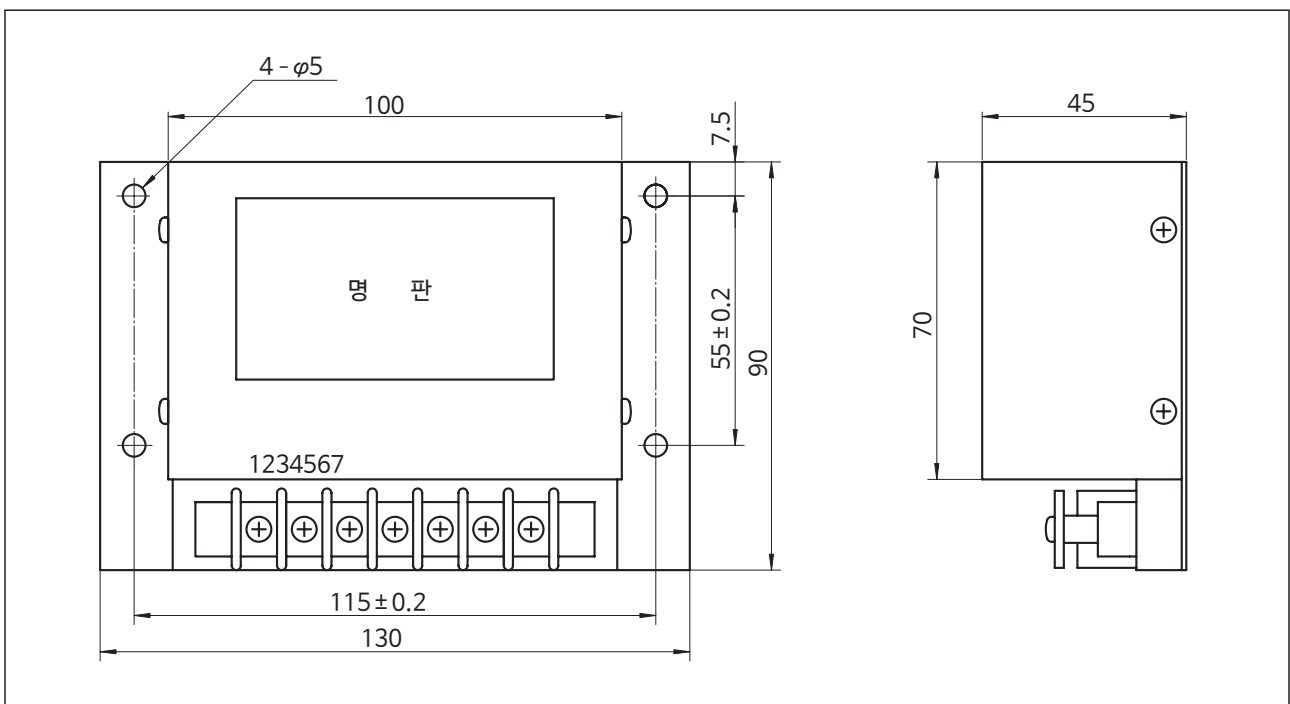
과려자를 통해 특히 대형 클러치·브레이크 아마추어 흡인을 빠르게 할 수 있으며, 클러치·브레이크의 작동을 빠르게 할 수 있습니다.



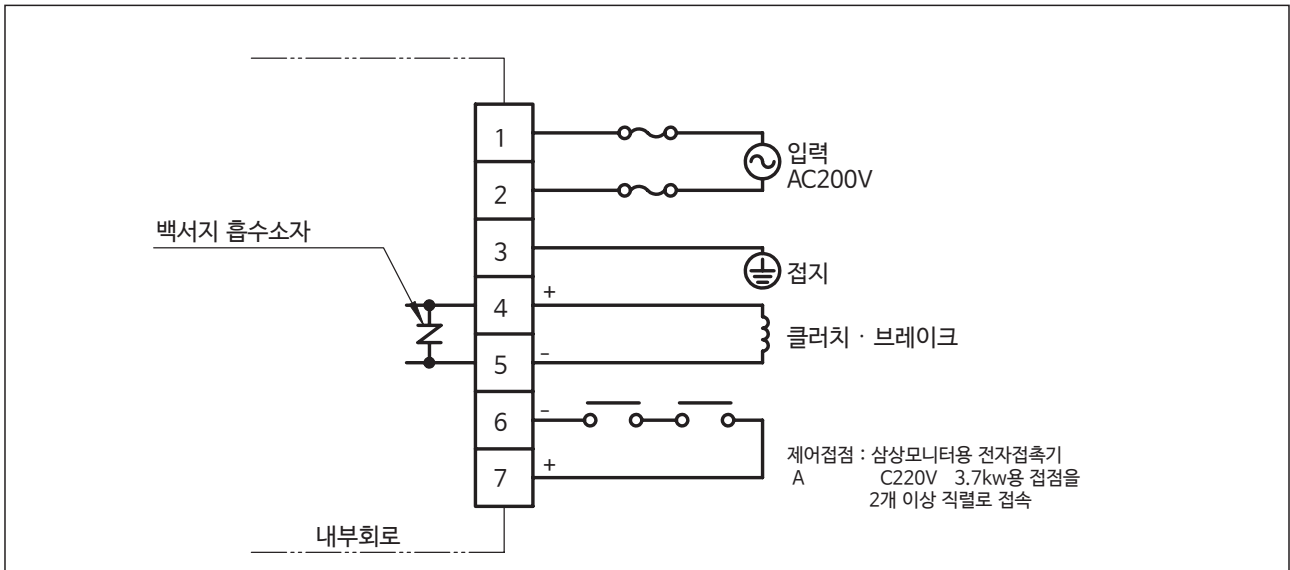
### 1 사양

- 방 식..... 단상전파정류/반파정류 전환식
- 입력전압..... AC200V ± 10% 50/60Hz
- 출력전압·전류 (AC200V 입력시)
  - 과려자 ..... DC180V 4A 이하  
전파정류 미평활
  - 유 지 ..... DC90V 2A 이하  
반파정류 미평활
- 과려자 시간 ..... 350 ± 20msec
- 질 량..... 400g 이하
- 적용부하..... 무려자 작동 클러치·브레이크  
정격 DC90V 180W 이하
- 출력제어..... 외부 접지를 통한 전부하 전류 개폐식
- 개폐빈도..... 20회/분 이하
- 사용주위온습도... 0~40°C 25~85% RH  
(결로없을 것)
- 보존주위온습도 ... -10~70°C 25~90% RH  
(결로없을 것)
- 절연내력..... AC1500V 50/60Hz 1분간  
입력 일괄과 3번 단자/케이스간  
출력 일괄과 3번 단자/케이스간  
제어점점입력 일괄과 3번 단자/케이스간
- 절연저항..... DC500V메가에서 100M.Ω 이상  
입력 일괄과 3번 단자/케이스간  
출력 일괄과 3번 단자/케이스간  
제어점점입력 일괄과 3번 단자/케이스간
- 표면처리..... 인화 도장 문셀 7.5BG5/2

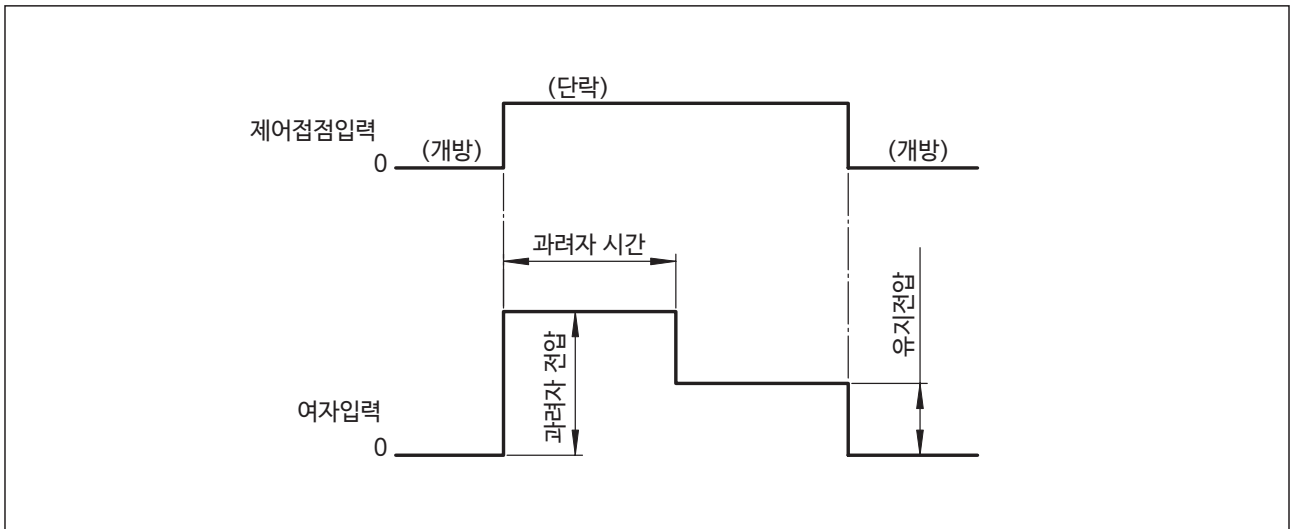
### 2 치 수



### 3점 속



### 4동 작



이 전원은 전자 클러치 · 브레이크용 과려자 · 유지 전환식입니다.

AC입력 전압을 입력한 상태에서 제어 접점을 단락하면 과려자 전압을 출력하여 과려자 시간 경과 후에 유지 전압으로 전환됩니다.

제어 접점을 개방하면 여자 출력이 해제됩니다.

제어접점을 단락한 상태에서 AC입력 전압을 해제한 경우엔 여자 출력은 해제되지만, 아마추어 석방이 교류를 끊었을 때와 마찬가지로 느려지므로 사용하지 않습니다.

### 5 사용상 주의

- (1) 안전을 위해 반드시 3번 단자를 접지해주시기 바랍니다.
- (2) AC입력 측에 퓨즈, 서킷 프로텍터 등의 보호 장치를 접속해주시기 바랍니다.
- (3) 6, 7번 단자 사이에서 직류 유도 출력(전전류)를 직접 개폐하므로 접점에는 삼성 모터용 전자 접촉기 AC220V 3.7kW용 접점을 2개 이상 직렬로 접속해주시기 바랍니다.
- (4) 이 전원은 인버터 출력 전압 입력은 할 수 없습니다. 입력하면 전원이 파손됩니다.
- (5) 이 전원은 클러치 · 브레이크용 백서지 흡수소자를 내장하고 있으므로 외부 회로에 백서지 흡수소자를 접속하지 말아주시기 바랍니다.
- (6) 출력 전압은 입력전압에 의존하므로 일반적인 DC90V용 클러치 · 브레이크를 사용하는 경우엔 AC100/200V ± 10% 이외의 전압을 입력하지 말아주시시오.
- (7) 이 전원엔 이상이 생긴 경우에도 2차 재해 방지를 위해 완성품에 적절한 페일 세이프 기능을 반드시 추가해주시기 바랍니다.

# OFSE120

## 과려자/정격려자 전원

OFSE120형 전원은 전파정류/반파정류 전환 방식을 사용하는 과려자/정격려자 전원입니다.

과려자를 통해 클러치·브레이크 아마추어 흡인을 빠르게 할 수 있으며, 클러치·브레이크의 작동이 빨라집니다.

또한, 제어반에 일반적으로 사용하고 있는 DIN 레일에 원터치로 설치하실 수 있습니다.



### 1 특 장

#### ■과려자 가능

소형 케이스 안에 정류기와 과려자 회로를 탑재하였습니다.

과려자를 통해 클러치·브레이크의 흡인을 빨리 할 수 있으므로 클러치·브레이크의 작동이 빨라집니다.

#### ■고빈도 작동이 가능

20회/분까지의 통상 작동이 가능합니다. 나아가 3회/초 및 10회/분 이하의 인칭이 가능합니다.

#### ■박형·경량화

수지 케이스를 사용하여 소형·경량화하였습니다.

#### ■설치

나사로 설치하는 것 외에 시판의 DIN레일을 사용하여 간단한 설치도 가능합니다.

너비는 36mm이므로 고밀도로 설치하실 수 있습니다.

### 2 사 양

■방 식..... 단상전파정류/반파정류 전환식

■입력전압..... AC200/220V ± 10%  
50/60Hz

#### ■출력전압·전류

과려자 ..... DC180/198V 2A 이하  
전파정류 미평활

유 지 ..... DC90/99V 1A 이하  
반파정류 미평활

■과려자 시간 ..... 200 ± 30msec

■출력제어..... 외부 접점을 통한 전부하 전류 개폐식

■제어접점..... 유지 전류가 0.5A 이하인 경우엔 파워 릴레이의 접점을 2개 이상 직렬로 접속하고, 유지 전류가 0.5A를 넘는 경우엔 삼상 모터용 전자 접촉기 AC220V2.2kW용의 접점을 2개 이상 직렬로 접속해주시기 바랍니다.

■개폐빈도..... 20회/분 이하

■인칭빈도 ..... 3회/초 이하 및 10회/분 이하

■사용주위온습도... -10~60°C 25~85% RH  
(결로없을 것)

■보존주위온습도 ... -20~85°C 25~90% RH  
(결로없을 것)

■절연내력..... AC1500V 50/60Hz 1분간  
입력 일괄과 케이스간  
출력 일괄과 케이스간  
제어접점입력 일괄과 케이스간

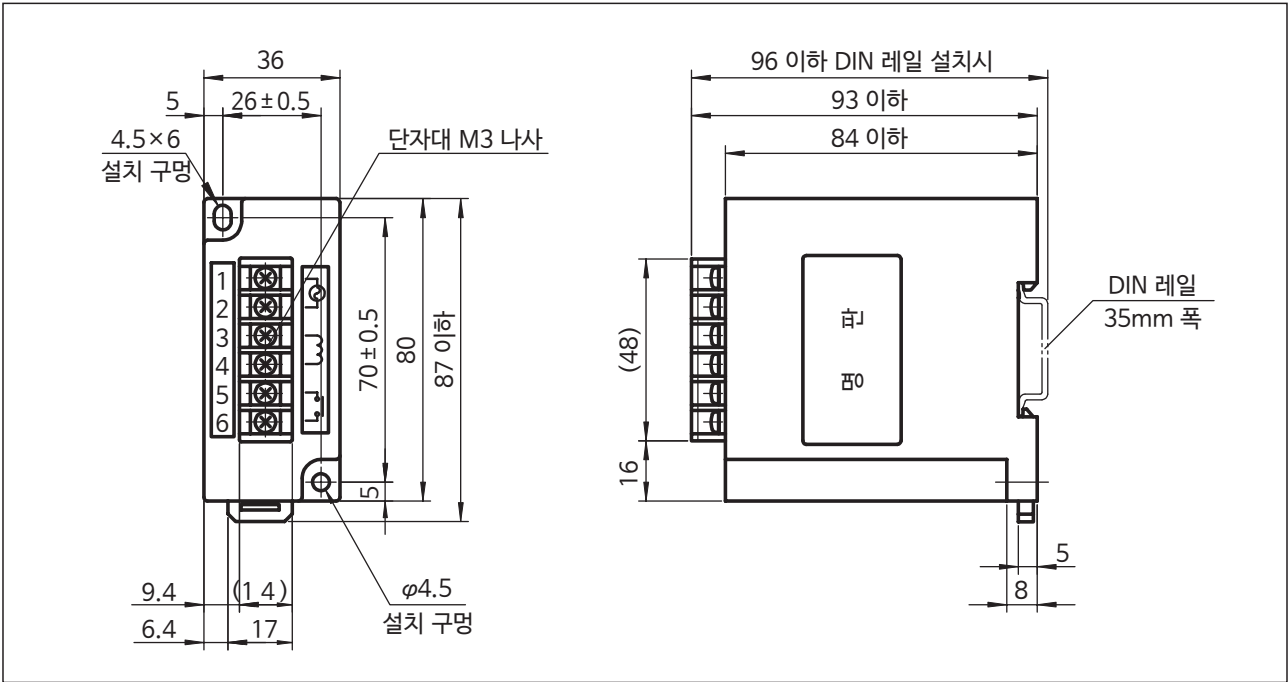
■절연저항..... DC500V메가에서 100MΩ 이상  
입력 일괄과 케이스간  
출력 일괄과 케이스간  
제어접점입력 일괄과 케이스간

■질 량..... 150g 이하

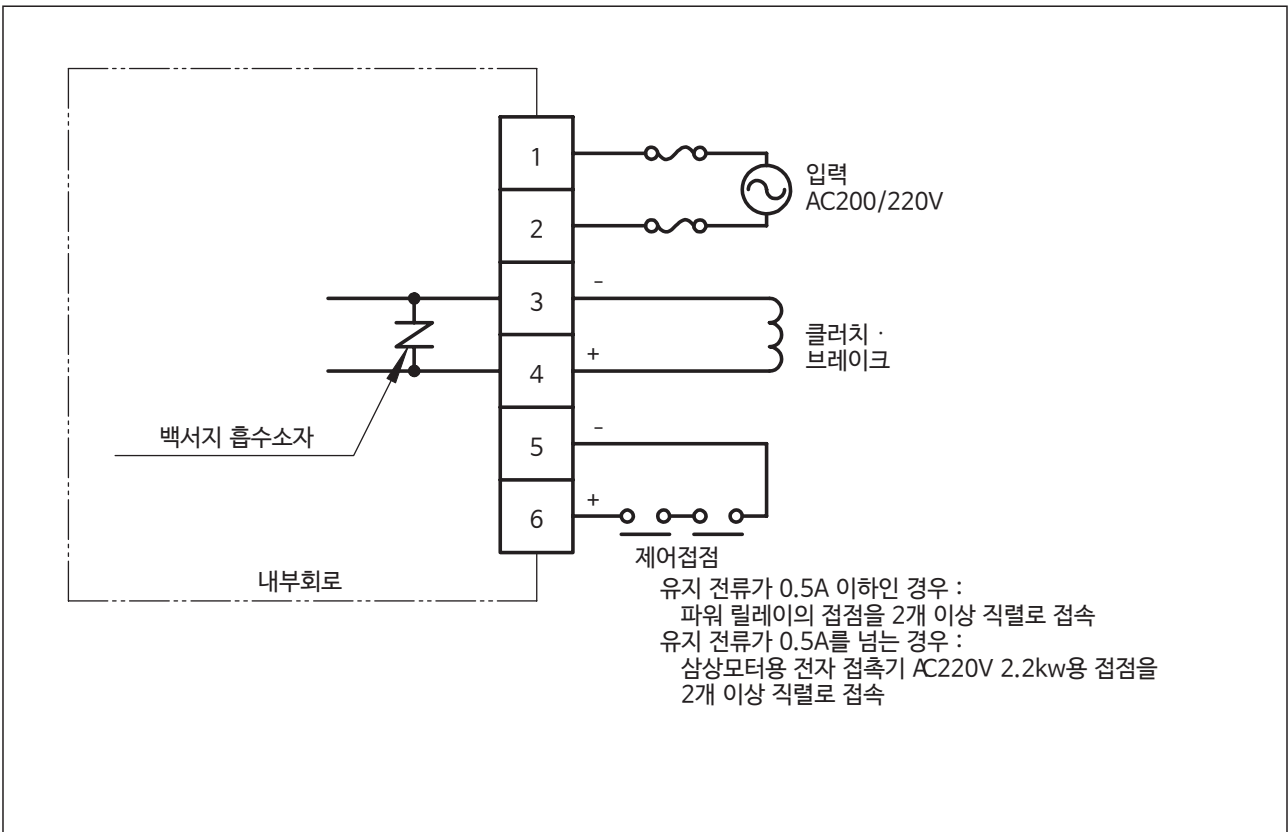
■적용부하..... 무려자 작동 클러치·브레이크  
정격 DC90V 90W 이하

■적용 DIN 레일 ... 35mm 폭 DIN46277준거품

### 3차 수

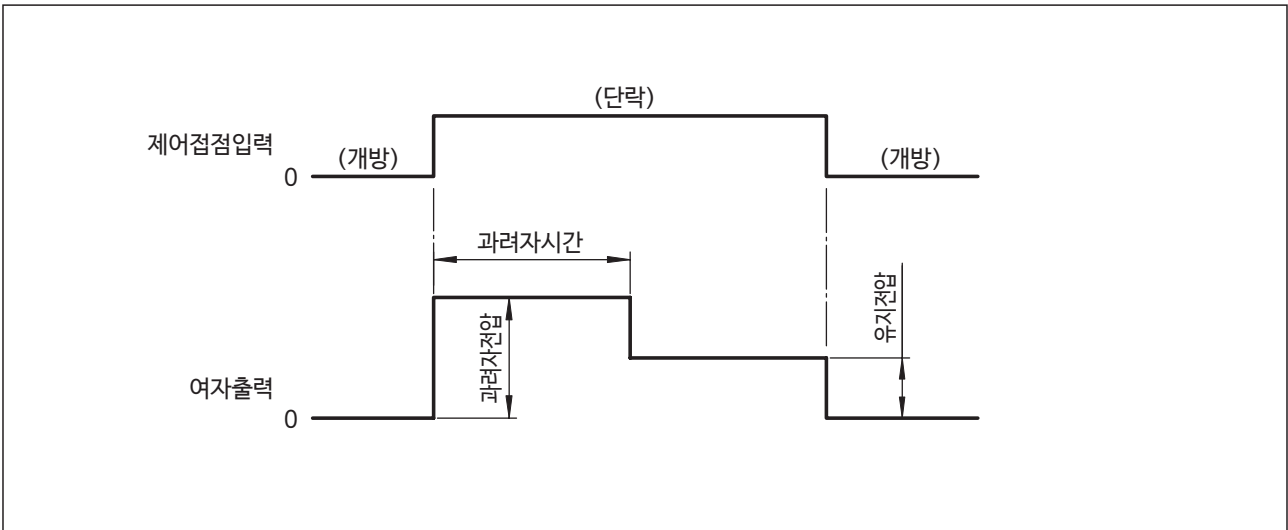


### 4점 속



## 5 동 작

- (1) AC200V 을 입력하고 있는 상태에서 제어접점을 단락하면 과려자 시간 200msec 사이에 과려자 전압 DC180V(AC200V 입력시)를 출력하여 그 후 유지 전압 DC90V(AC200V 입력시)를 출력합니다. 제어접점을 개방하면 여자 출력을 차단합니다.
- (2) 제어접점을 단락한 상태에서 AC200V를 입력하면 과려자 시간 200msec 사이에 과려자 전압 DC180V(AC200V 입력시)를 출력하여 그 후 유지 전압 DC90V(AC200V 입력시)를 출력합니다. AC200V를 차단하면 여자 출력을 차단합니다.
- (3) 제어접점을 단락한 상태에서 AC200V를 차단하면 교류가 끊깁니다.



## 6 사용상 주의

- (1) AC입력 측에 퓨즈, 서킷 프로텍터 등의 보호 장치를 접속해주시기 바랍니다.
- (2) 이 전원은 인버터 출력 전압 입력은 할 수 없습니다. 입력하면 전원이 파손됩니다.
- (3) 이 전원은 클러치 · 브레이크용 백서지 흡수소자를 내장하고 있으므로 외부 회로에 백서지 흡수소자를 접속하지 않아주시기 바랍니다.
- (4) 제어접점에서 직류 유도 출력(전전류)를 직접 개폐합니다. 제어접점에는 유지 전류가 0.5A 이하인 경우는 파워 릴레이의 접점을 2개 이상 직렬로 접속해주시고, 유지 전류가 0.5A 을 넘는 경우엔 삼상 모터용 전자 접촉기 AC220V 2.2kW용의 접점을 2개 이상 직렬로 접속해주시기 바랍니다.
- (5) 제어접점을 단락한 상태에서 AC200V 입력 전압을 차단하면 교류가 끊겨 아마추어 석방이 늘어나므로 사용하실 수 없습니다.
- (6) 출력 전압은 입력전압에 의존하므로 일반적인 DC90V용 클러치 · 브레이크를 사용하는 경우엔 AC100/200V ± 10% 이외의 전압을 입력하지 않아주십시오.
- (7) 이 전원에 이상이 생긴 경우에도 2차 재해 방지를 위해 완성품에 적절한 페일 세이프 기능을 반드시 부가해주시기 바랍니다.

# OHPN18H

## 과려자/약려자전원

OHPN18H형 전원은 이 전압 전환식을 통한 과려자·약려자 전원입니다.

과려자를 통해 특히 대형의 MNB-J시리즈 무려자 작동 브레이크의 아마추어 흡인을 빠르게 할 수 있으며, 브레이크를 빨리 개방할 수 있습니다.

약려자를 통해 브레이크 온도 상승과 소비 전력을 줄일 수 있습니다.



### 1 특 징

#### ■ 제어점점의 슬림화

출력의 제어 점점으로 반도체를 통한 무점점 스위치를 내장하여 기존품과 같이 수명이 짧고 큰 점점을 사용할 필요 없이 프로그래머블 컨트롤러 등으로 직접 구동하실 수 있습니다.

#### ■ 경량화

케이스를 알루미늄으로 하여 경량화하였습니다.

#### ■ 고빈도 작동이 가능

20회/분까지의 작동이 가능합니다.  
(부하조건에 따라 제한될 경우도 있습니다.)

### 2 사 양

■ 방 식 …… 단상전파정류 이전압전환식

■ 입력전압 …… AC200/220V ± 10%  
50/60Hz

#### ■ 출력전압·전류

과려자 …… DC180V/198V 12A이하  
유 지 …… DC24V/26.4V 1.5A이하

■ 과려자 시간 …… 초기 설정 : 400msec + 20% / 0%  
(눈금 '1')  
가변범위 : 300~1800msec  
(눈금 × 100msec + 300msec)

■ 출력제어 …… FET을 통한 무점점식

■ 제어점점 …… 신호용 릴레이 점점 혹은  
NPN 오픈 콜렉터 트랜지스터  
DC12V 최대 10mA

■ 개폐빈도 …… 적용부하가 130W 이하인 경우

20회/분 (유지 여자시간이 1sec 이상)

10회/분 (유지 여자시간이 1sec 미만)

적용부하가 130W 초과, 270W 이하인 경우

4회/분 (유지 여자시간이 2sec 이상)

2회/분 (유지 여자시간이 2sec 미만)

#### ■ 안전성 향상

무점점 스위치 회로의 과열을 검지하는 경보 출력과 여자 전압이 나오고 있는 것을 검지하는 여자 모니터, 과려자 전압이 출력되고 있는 것을 검지하는 과려자 모니터를 장착하고 있으므로 전원과 주변 제어회로의 이상을 조기에 발견할 수 있어 사고를 방지할 수 있습니다.

#### ■ 설정이 간단

과려자 시간을 눈금을 기준으로 간단하게 설정하실 수 있습니다.

■ 경보, 모니터 출력 …… NPN 오픈 콜렉터 트랜지스터  
DC30V 50mA 이하

과려자 모니터 : 과려자 출력에 동기

지연 시간 50msec 이하

여 자 모 니 터 : 여자출력 (과려자 포함) 에 동기

지연 시간 50msec 이하

과열 경보 출력 : 스위칭 소자 근방이

80±5°C일때 작동

■ 사용주위온습도 …… -10~50°C 25~85% RH  
(결로없을 것)

■ 보존주위온습도 …… -15~85°C 25~90% RH  
(결로없을 것)

■ 절연내력 …… AC1500V 50/60Hz 1분간  
입력 일괄과 3번 단자, 케이스간  
출력 일괄과 3번 단자, 케이스간  
각 제어단자 일괄과 3번 단자, 케이스간

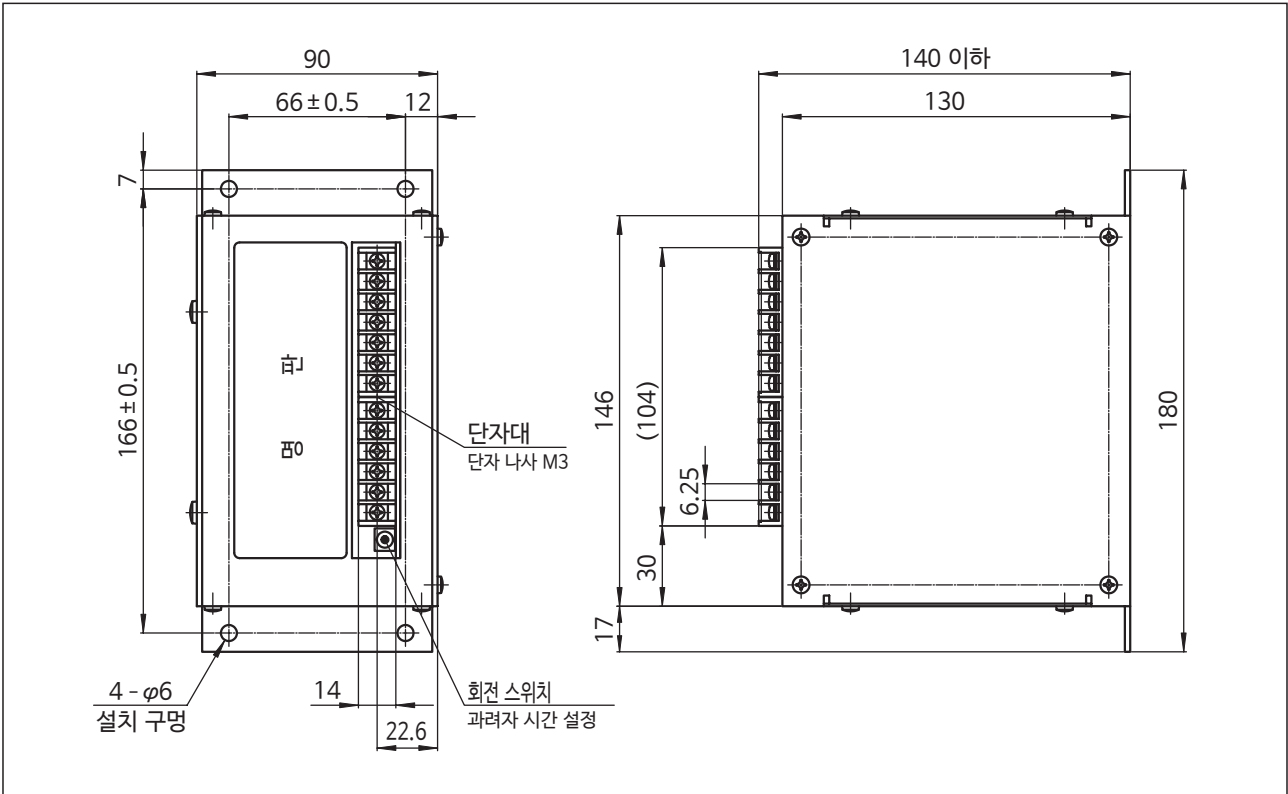
■ 절연저항 …… DC500V메가에서 100MΩ 이상  
입력 일괄과 3번 단자, 케이스간  
출력 일괄과 3번 단자, 케이스간  
각 제어단자 일괄과 3번 단자, 케이스간

■ 내장 퓨즈 …… MF61NM AC250V 15A

■ 질 량 …… 1.7kg 이하

■ 적용부하 …… 무려자 작동 클러치·브레이크  
정격 DC72V 270W 이하

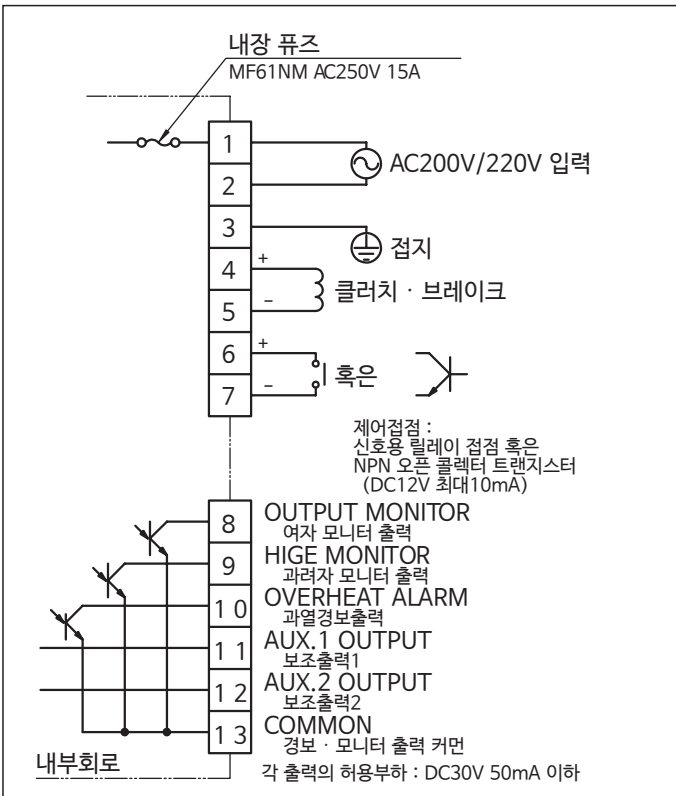
### 3차 수



주

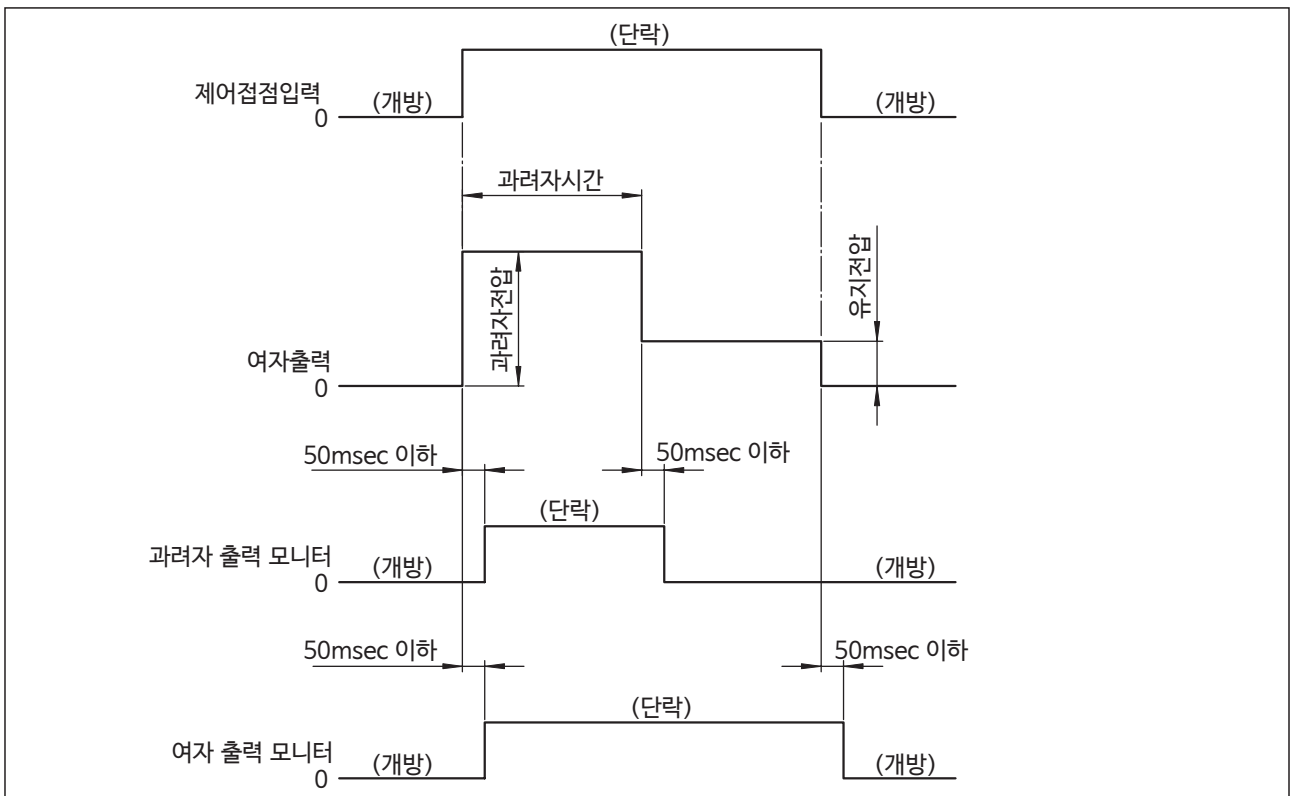
1. 보통 치수차 : ±1

### 4접 속



## 5 동 작

- (1) 이 전원은 전자 클러치 · 브레이크용 과려자 · 유지 전환식입니다. AC200V 혹은 AC220V을 입력한 상태에서 제어접점을 단락하면 과려자 전압을 출력하여 과려자 시간 경과 후에 유지 전압으로 전환됩니다.  
제어접점을 개방하면 여자 출력이 해제됩니다.
- (2) 여자 모니터 출력 : 8-13간은 부하단자에 여자 전압이 출력/해제되고 최대 50msec지난 후, 단락/개방 상태가 됩니다.
- (3) 과려자 모니터 출력 : 9-13간은 부하단자에 과려자 전압이 출력/해제되고 최대 50msec지난 후, 단락/개방 상태가 됩니다.
- (4) 과열 경보 출력 : 10-13간은 통상에선 개방상태입니다. 스위칭소자 근방이  $80 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 에 달하면 단락 상태가 됩니다.
- (5) AC전압을 입력 · 차단하고 나서 1초간 경보 · 모니터 출력은 불안정합니다.
- (6) 보조 출력1, 보조 출력2는 장래를 위한 예비로 현재는 사용되고 있지 않습니다. 내부 회로에 접속되어 있으므로 이 단자에는 아무것도 접속하지 말아주시시오.



## 6 사용상 주의

- (1) 안전을 위해 반드시 3번 단자를 접지해주시기 바랍니다.
- (2) 이 전원은 인버터 출력 전압 입력은 할 수 없습니다. 입력하면 전원이 파손됩니다.
- (3) 이 전원은 클러치 · 브레이크용 백서지 흡수소자를 내장하고 있으므로 외부 회로에 백서지 흡수소자를 접속하지 말아주시기 바랍니다.
- (4) 경보 · 모니터 출력에 릴레이 등의 유도성 부하를 접속할 경우엔 백서지 흡수를 위해 반드시 다이오드를 접속시켜주시기 바랍니다.
- (5) 이 전원에 이상이 생긴 경우에도 2차 재해 방지를 위해 완성품에 적절한 페일 세이프 기능을 반드시 부가해주시기 바랍니다.
- (6) 이 전원은 72V 정격의 클러치 · 브레이크 전용이므로 90V 정격의 클러치 · 브레이크에는 사용하지 않습니다.



# OTP F/H SERIES

## 고정전압전원장치

OTPF형 : AC100V계 각 전압  
 OTPH형 : AC200V계 각 전압

OTPF/H형 고정 전압 전원은 상용 전원을 트랜스로 강압하여 전파정류하는 DC24V계의 클러치·브레이크용 전원입니다. AC100V계 혹은 AC200V계의 상용전원에 접속시키기만 해도 간단하게 직류 출력 전압DC24V를 얻으실 수 있습니다.

트랜스로 절연해두어 견고하며, 신뢰성이 높고, DC24V계 클러치·브레이크의 일반적인 용도에는 이 전원을 사용해주시기 바랍니다.

입력 전압은 OTPF형은 AC100V계의 각 전압, OTPH형은 AC200V계의 각 전압에 대응하고 있으므로 각종 전압에서 사용하실 수 있습니다.



### 1 사 양

#### 【OTPF형】

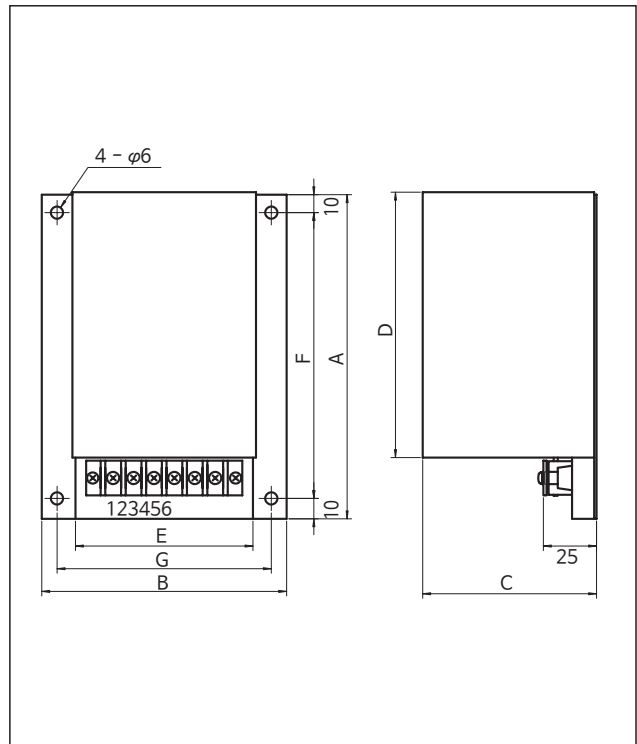
- 입력전압..... AC100/110/120V ± 10% 50/60Hz
- 출력전압..... DC24V ± 5%  
 (AC100/110/120V을 입력하고, 최대 부하 전류를 흘렸을 때)

#### 【OTPH형】

- 입력전압..... AC200/220/240V ± 10% 50/60Hz
- 출력전압..... DC24V ± 5%  
 (AC200/220/240V을 입력하고, 최대 부하 전류를 흘렸을 때)

#### 【공 통】

- 정류방식..... 단상전파정류
- 사용주위온습도 0~40°C 25~85% RH  
 (결로없을 것)
- 보존주위온습도 -10~70°C 25~90% RH  
 (결로없을 것)
- 절연내력..... AC1500V 50/60Hz 1분간  
 입력 일괄과 출력 일괄간  
 입력 일괄과 5번 단자/케이스간
- AC1000V 50/60Hz 1분간  
 출력 일괄과 5번 단자/케이스간
- 절연저항..... DC500V메가에서 100MΩ 이상  
 입력 일괄과 출력 일괄간  
 입력 일괄과 5번 단자/케이스간  
 출력 일괄과 5번 단자/케이스간
- 표면처리..... 인화 도장, 문셀 2.5PB5/8



### 2 치 수

형 번	입력전압	출력전류	퓨즈	A	B	C	D	E	F	G	질 량
OTPF 25	AC100V계	1A이하	2A	140	110	75	110	80	120	95	1.6kg이하
OTPF 45	AC100V계	1.8A이하	3A	160	120	85	130	90	140	105	2.3kg이하
OTPF 70	AC100V계	2.9A이하	5A	160	120	85	130	90	140	105	2.8kg이하
OTPF 130	AC100V계	5.4A이하	10A	190	140	105	160	110	170	125	4.8kg이하
OTPF 240	AC100V계	10A이하	15A	200	150	105	170	120	180	135	6.4kg이하
OTPH 25	AC200V계	1A이하	2A	140	110	75	110	80	120	95	1.6kg이하
OTPH 45	AC200V계	1.8A이하	3A	160	120	85	130	90	140	105	2.3kg이하
OTPH 70	AC200V계	2.9A이하	5A	160	120	85	130	90	140	105	2.8kg이하
OTPH130	AC200V계	5.4A이하	10A	190	140	105	160	110	170	125	4.8kg이하
OTPH240	AC200V계	10A이하	15A	200	150	105	170	120	180	135	6.4kg이하

### 3 형번선정

(1) 클러치 · 브레이크를 1대 접속할 경우

클러치 · 브레이크의 부하 전류의 125% 이상되는 전원을 선정해주시기 바랍니다.

(2) 클러치 · 브레이크를 2대 이상 접속하고, 동시에 여자하는 경우

동시에 여자하는 클러치 · 브레이크의 부하 전류 합계 대비 125% 이상되는 전원을 선정해주시기 바랍니다.

또한, 1대의 전원에 2대 이상의 클러치 · 브레이크를 접속하여도 항상 1대만 여자하는 경우엔 그 중 가장 큰 부하 전류의 125% 이상되는 전원을 선정해주시기 바랍니다.

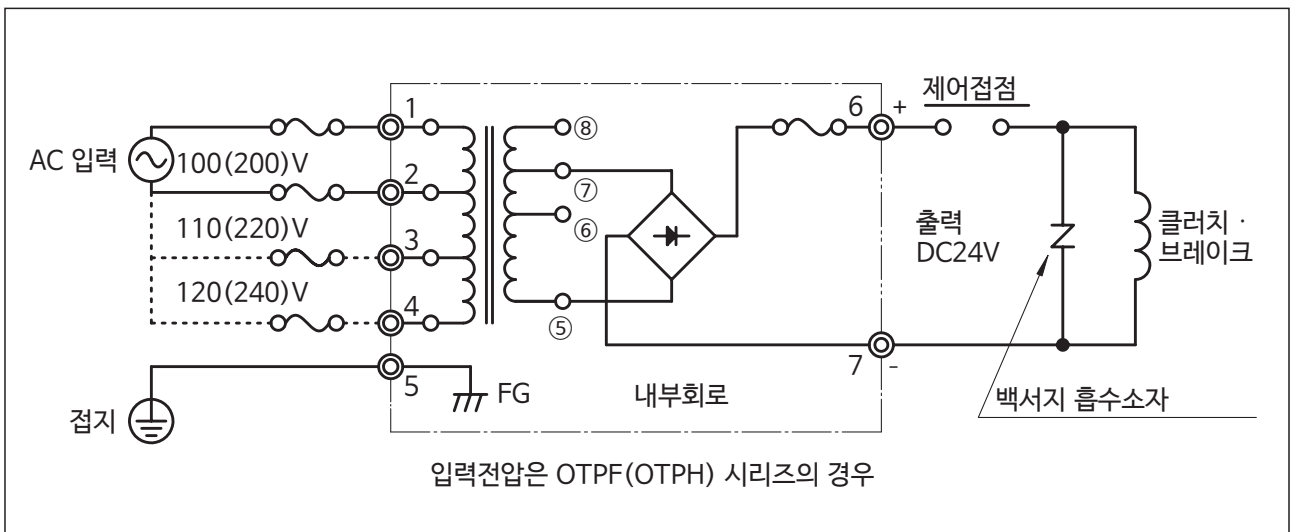
(3) 사용하는 클러치 · 브레이크에 대해 출력 전류가 너무 큰 전원을 선정하면 출력 전압이 너무 높을 수 있습니다.

### 4 출력 전압 조정

전원 출력 전압은 입력 전압 및 부하 전류에 의해 변화하므로 클러치 · 브레이크를 접속하고, 그 리드선 부분에서 전압이 DC23~26V이 되지 않는 경우엔 이하의 요령으로 조정해주시기 바랍니다. 출력 전압이 너무 높은 경우엔 현재 접속하고 있는 AC입력 단자보다 높은 전압 단자를 사용함으로써 출력 전압을 낮출 수 있습니다.

빈 단자가 없는 경우나 너무 낮은 경우는 트랜스의 2차 측에는 ⑤⑥⑦⑧ 4개의 탭이 나와있습니다. 출하 시엔 ⑤와 ⑦를 내부회로에 납땜하고, ⑥⑧를 빼서 절연해두었습니다. 전압이 낮을 땐, ⑦를 빼서 ⑧에, 너무 높을 때엔 ⑥을 납땜하고 다른 선은 앞과 같이 절연해주시기 바랍니다.

만약 ⑥ 혹은 ⑧에 접속하여 규정 전압이 되지 않을 땐, 입력 전압의 변동이 너무 크거나 전원의 출력 전류가 부적하다 생각되므로 확인해주시기 바랍니다.



### 5사용상 주의

- (1) 안전을 위해 반드시 5번 단자를 접지해주시기 바랍니다.
- (2) AC입력 측에 퓨즈, 서킷 프로텍터 등의 보호 장치를 접속해주시기 바랍니다.
- (3) 이 전원은 인버터 출력 전압 입력은 할 수 없습니다. 입력하면 전원이 파손됩니다.
- (4) 이 전원은 클러치 · 브레이크용 백서지 흡수소자를 내장하고 있으므로 외부 회로에 백서지 흡수소자를 접속하지 말아주시기 바랍니다.
- (5) AC115V 입력 시엔 AC120V 입력 단자에 접속해주시기 바랍니다. (OTPF형)
- (6) AC230V입력 시엔 AC240V입력 단자에 접속해주시기 바랍니다. (OTPH형)
- (7) 이 전원에 이상이 생긴 경우에도 2차 재해 방지를 위해 완제품에 적절한 페일 세이프 기능을 반드시 부가해주시기 바랍니다.