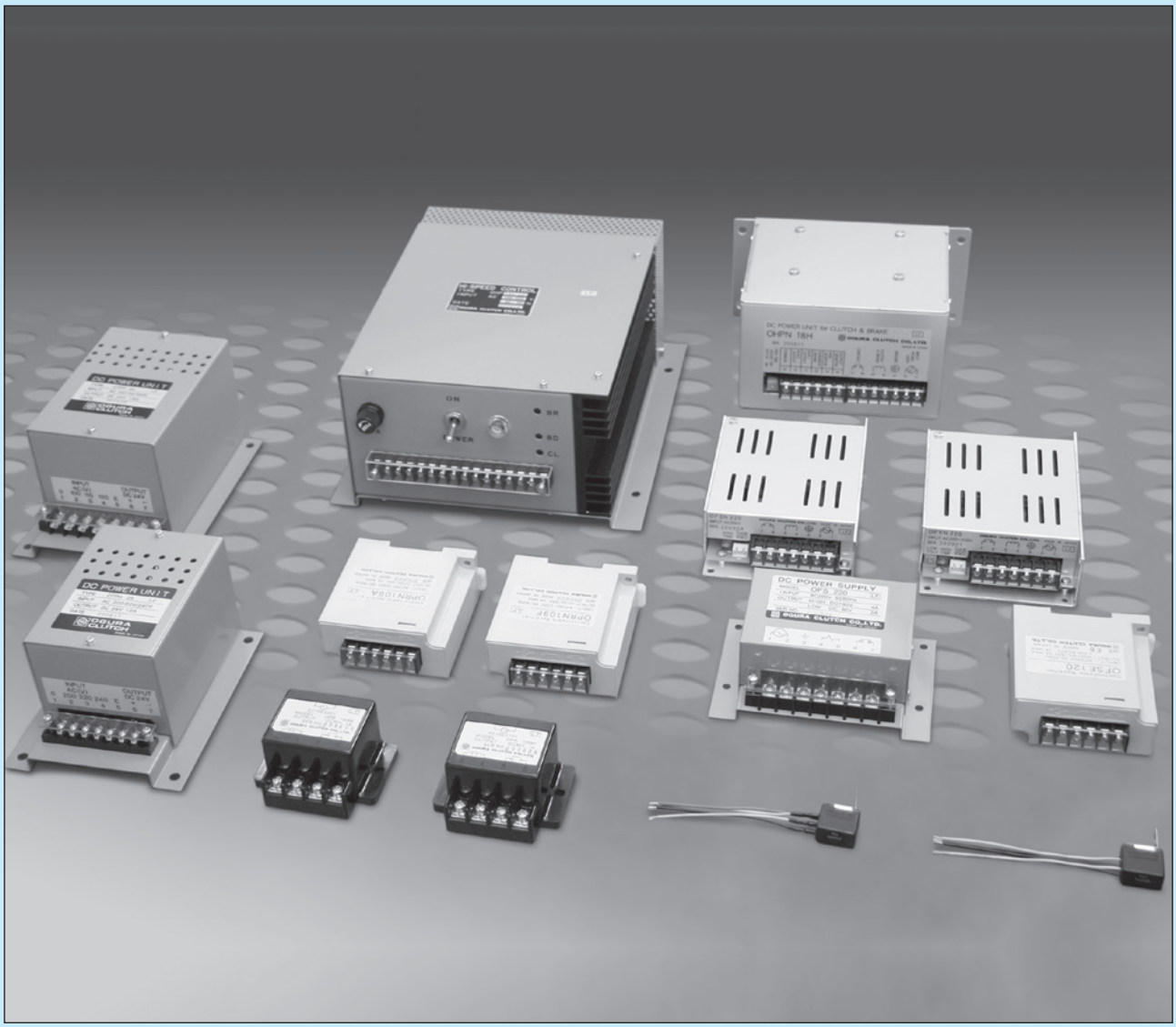
電源装置

Power Supply for Clutch & Brake



無励磁作動クラッチ・ブレーキ用電源装置一覧

定格電圧　DC90V　クラッチ・ブレーキ用

形　番	掲載ページ	方式	過励磁	入力電圧 AC〔V±10%〕	出力電圧 DC〔V〕	出力電流 DC〔A〕	制御接点	バックサージ吸収素子	特　長
OPR 109F	74	単相全波整流	–	100	90	1.0	外部接点	内蔵	接続容易
OPR 109A	74	単相半波整流	–	200	90	1.0	外部接点	内蔵	接続容易
OPRN 109F	76	単相全波整流	–	100	90	1.0	半導体接点内蔵	内蔵	DINレール取付け
OPRN 109A	76	単相半波整流	–	200	90	1.0	半導体接点内蔵	内蔵	DINレール取付け
ORM 0509F	78	単相全波整流	–	100	90	0.35	交流側で開閉	※(外付け)	小型
ORM 0509H	78	単相半波整流	–	200	90	0.35	交流側で開閉	※(外付け)	小型
OFVN 220	80	単相全波整流 / 位相制御	2倍	200~240	180～216 /45～90	4.0/2.0	半導体接点内蔵	内蔵	過励磁可変弱励磁保持、モニタ機能
OFSN 220	84	単相全波整流 / 半波整流	2倍	200	180/90	4.0/2.0	半導体接点内蔵	内蔵	過励磁 モニタ機能
OFS 220	88	単相全波整流 / 半波整流	2倍	200	180/90	4.0/2.0	外部接点	内蔵	過励磁
OFSE 120	90	単相全波整流 / 半波整流	2倍	200	180/90	2.0/1.0	外部接点	内蔵	DINレール取付け 過励磁

※交流側で開閉する場合は不要ですが、直流側で開閉する場合は外付けしてください。

MNB20J～80J形　ブレーキ用

形　番	掲載ページ	方式	過励磁	入力電圧 AC〔V±10%〕	出力電圧 DC〔V〕	出力電流 DC〔A〕	制御接点	バックサージ吸収素子	特　長
OHPN 18H	93	単相全波整流 二電圧切換式	2.5倍	200~220	180~198 /24~26.4	12/1.5	半導体接点内蔵	内蔵	MNB-J形ブレーキ専用

定格電圧　DC24V　クラッチ・ブレーキ用

形　番	掲載ページ	方式	過励磁	入力電圧 AC〔V±10%〕	出力電圧 DC〔V〕	出力電流 DC〔A〕	制御接点	バックサージ吸収素子	特　長
OTPF 形	96	トランス降圧 単相全波整流	–	100/110/120	24	各種	外部接点	外付け	AC100V系 各種入力電圧対応
OTPH 形	96	トランス降圧 単相全波整流	–	200/220/240	24	各種	外部接点	外付け	AC200V系 各種入力電圧対応

OPR109F/A

制御端子付全波／半波整流電源

OPR形電源は、商用電源を直接整流して直流出力を得る小型の電源で、全波整流方式と半波整流方式の2種類があります。

制御入力端子を備え、バックサージ吸収素子を内蔵していますので、商用電源・負荷ブレーキ・制御接点に接続するだけの簡単な接続で使用できます。

1 仕　様

	OPR109F	OPR109A
入力電圧	AC100V±10%　50/60Hz	AC200V±10%　50/60Hz
出力電圧・電流	DC90V 1A以下	DC90V 1A以下
方式	単相全波整流未平滑	単相半波整流未平滑

●出力電圧はAC100/200Vを入力した場合です

■出力制御……外部接点による全負荷電流開閉式

■開閉頻度……20回／分以下

■使用周囲温湿度 …－10～60℃　5～95%RH
（結露無きこと）

■保存周囲温湿度 …－20～85℃　5～95%RH
（結露無きこと）

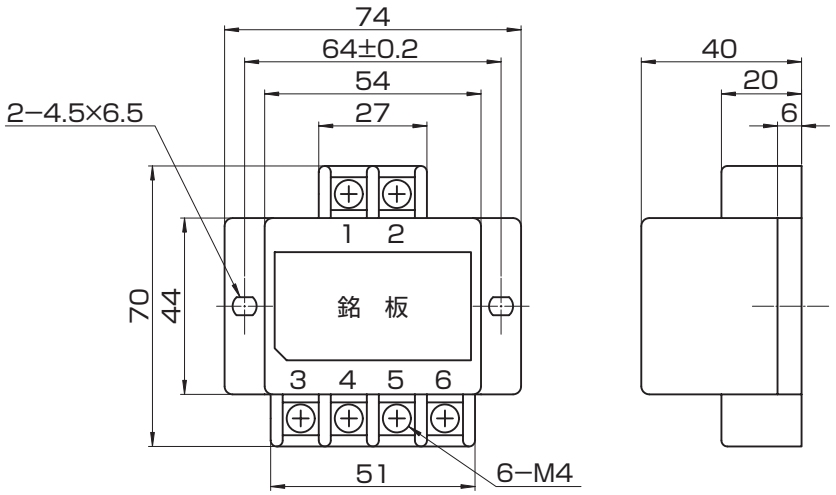
■絶縁耐力……AC1500V　50/60Hz　1分間
入力一括とケース間
出力一括とケース間
制御接点入力一括とケース間

■絶縁抵抗……DC500Vメガにて100MΩ以上
入力一括とケース間
出力一括とケース間
制御接点入力一括とケース間

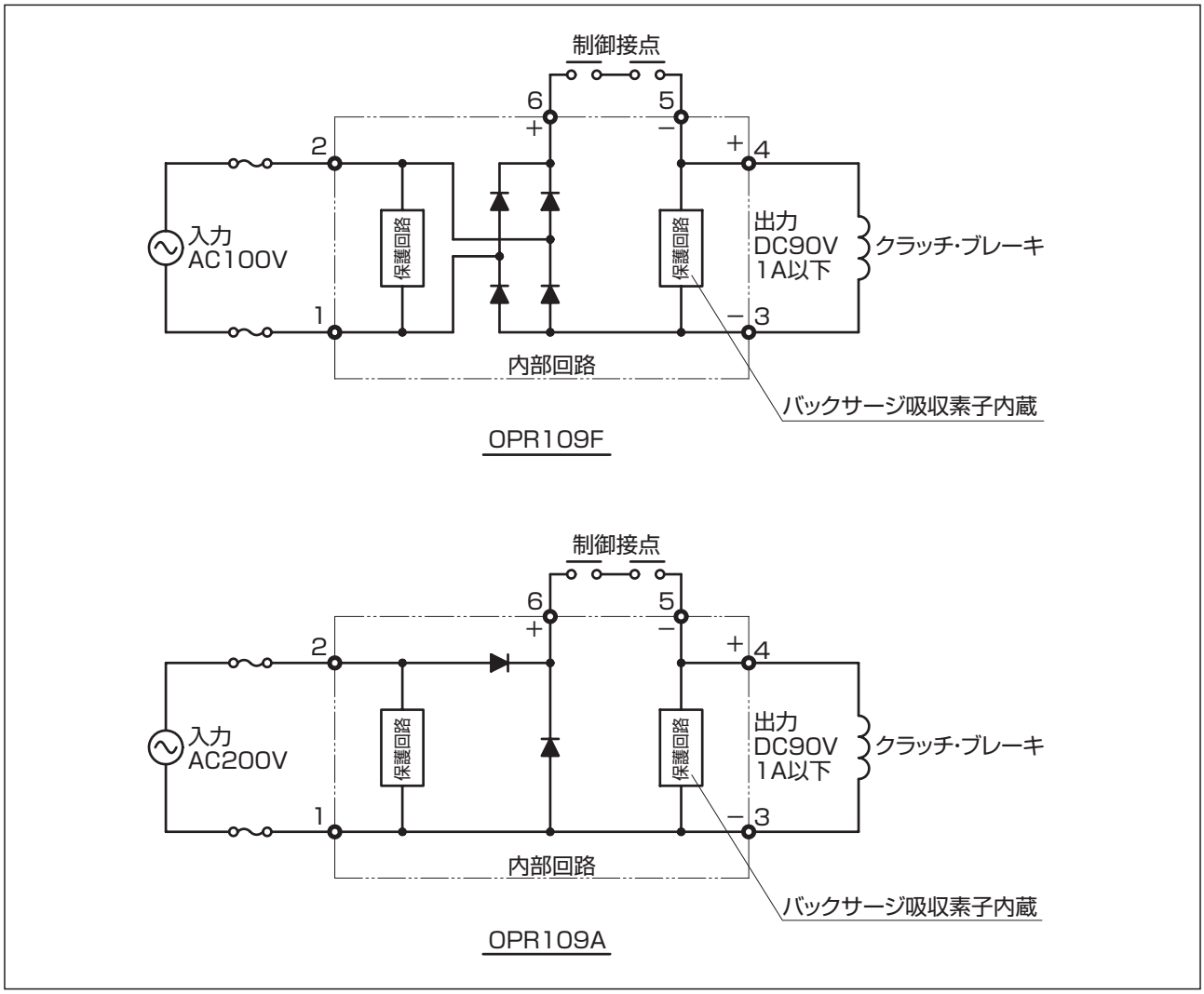
■質　　量……100g以下

■適用負荷……無励磁作動クラッチ・ブレーキ
DC90V　90W以下

2 寸　法



3 接　続



4 使用上の注意

(1) AC入力側にヒューズ、サーキットプロテクタなどの保護装置を接続して下さい。

(2) 5、6番端子間で直流誘導出力（全電流）を直接開閉しますので、接点には出力電流が0.5A以下の場合はパワーリレーの接点を2個以上直列に接続して下さい。0.5Aを超える場合は三相モータ用電磁接触器AC220V　2.2kW用の接点を2個以上直列に接続して下さい。

(3) この電源はインバータ出力電圧の入力はできません。入力すると電源が破損します。

(4) この電源はクラッチ・ブレーキ用のバックサージ吸収素子を内蔵していますので、外部回路にバックサージ吸収素子を接続しないで下さい。

(5) この電源は出力回路に静電容量を持つ部品を使用していますので、無負荷時には高い電圧が出力される場合があります。

(6) 出力電圧は入力電圧に依存するため、一般的なDC90V用のクラッチ・ブレーキを使用する場合は、AC100/200V±10%以外の電圧は入力しないで下さい。

(7) この電源に万が一異常や不具合が生じた場合でも、二次災害防止のために完成品に適切なフェールセーフ機能を必ず付加して下さい。

OPRN109F/A

半導体接点内蔵全波／半波整流電源

OPRN109F/A 形電源は、商用電源を直接整流して直流出力を得る小型の電源で、全波整流方式と半波整流方式の2種類があります。
この電源は半導体接点を内蔵していますので、制御端子に接続する接点に小型の信号用リレーやスイッチを使用することができます。
また、制御盤で一般的に使用されているDINレールにワンタッチで取付けることができます。

1 特　長

■FET による無接点式制御
出力の制御接点として、半導体による無接点スイッチ回路を内蔵していますので、大型で寿命の短い接点を使用することなく、小型のリレーやスイッチ、プログラマブルコントローラ等から直接駆動できます。

■取付け
ねじによる取付けの他、市販のDINレールを使用した簡単な取付けもできます。
横幅は36mmですので、高密度で取付けできます。

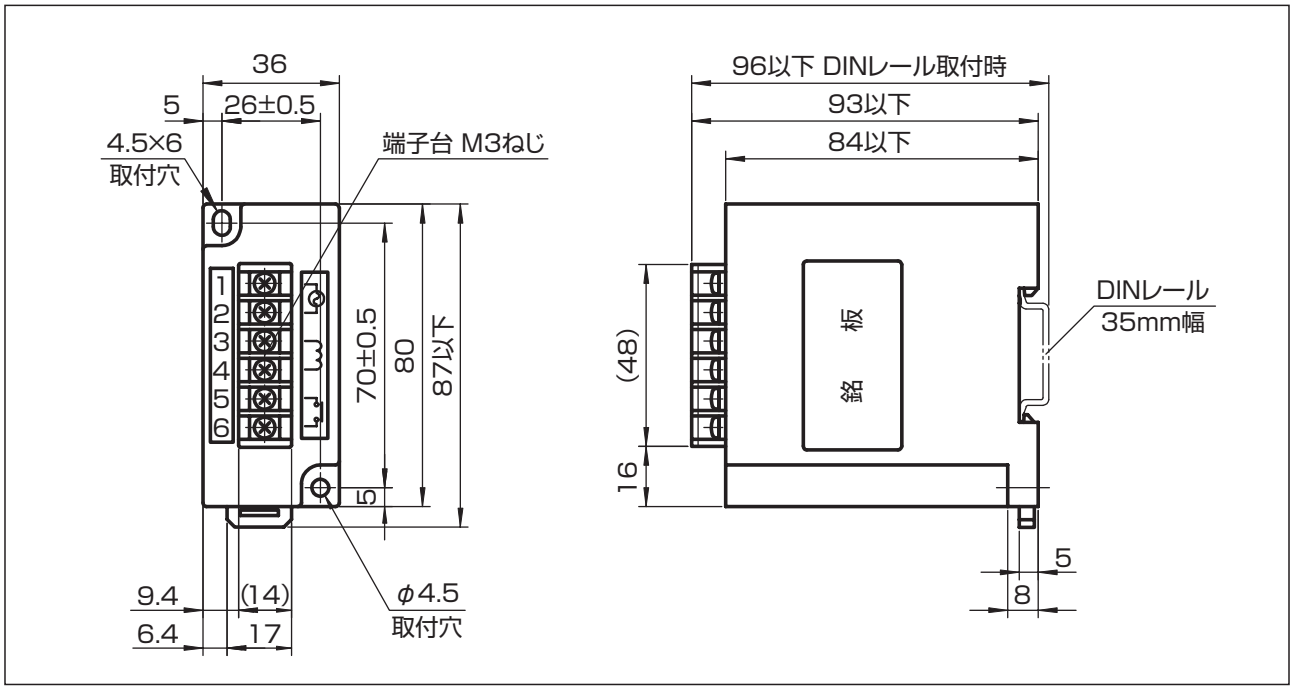
2 仕　様

	OPRN109F	OPRN109A
入力電圧	AC100/110V±10%　50/60Hz	AC200/220V±10%　50/60Hz
出力電圧・電流	DC90/99V 1A以下	DC90/99V 1A以下
方式	単相全波整流未平滑	単相半波整流未平滑

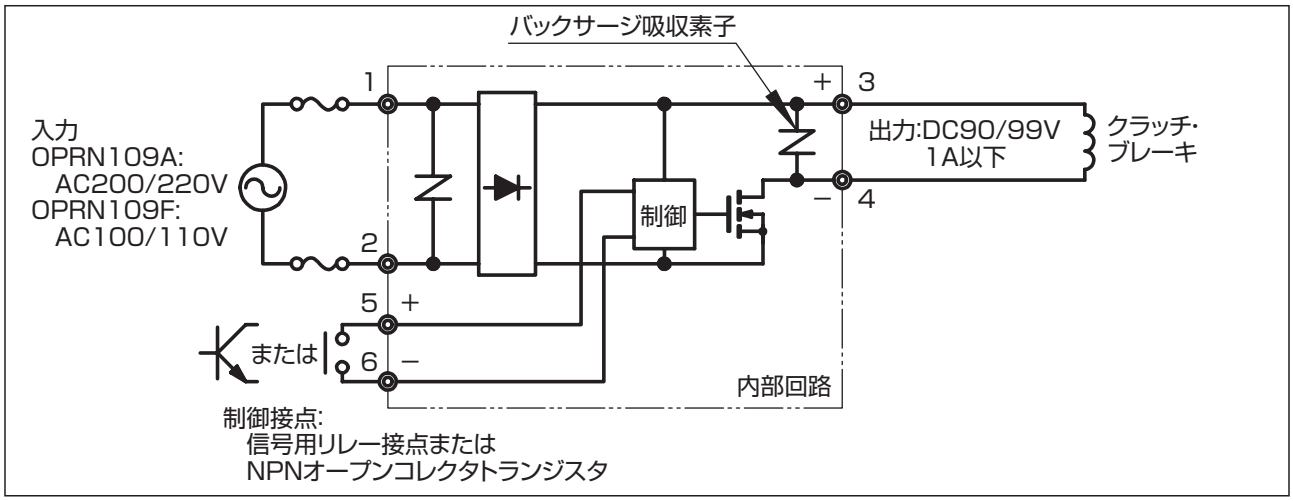
■出力制御……FETによる無接点式
■制御接点……信号用リレー接点または
NPNオープンコレクタトランジスタ
DC12V　最大2mA
■開閉頻度……20回／分以下
■使用周囲温湿度 …－10～60℃　25～85%RH
（結露無きこと）
■保存周囲温湿度 …－20～85℃　25～90%RH
（結露無きこと）
■絶縁耐力……AC1500V　50/60Hz　1分間
入力一括とケース間
出力一括とケース間
制御接点入力一括とケース間

■絶縁抵抗……DC500Vメガにて100MΩ以上
入力一括とケース間
出力一括とケース間
制御接点入力一括とケース間
■質　　量……150g以下
■適用負荷……無励磁作動クラッチ・ブレーキ
DC90V　90W以下
■適用DINレール…35mm幅　DIN46277準拠品

3 寸　法



4 接　続



5 動作

(1) この電源は電磁クラッチ・ブレーキ用の整流器です。AC200/220V、AC100/110V を入力した状態で制御接点を短絡すると励磁電圧を出力します。制御接点を開放すると励磁出力を解除します。

(2) 制御接点を短絡した状態でAC入力電圧を入力/遮断した場合でも、制御接点を短絡/開放した場合と同程度の速さでアマチュアを吸引/釈放できます。

6 使用上の注意

(1) AC入力側にヒューズ、サーキットプロテクタなどの保護装置を接続して下さい。

(2) この電源はインバータ出力電圧の入力はできません。入力すると電源が破損します。

(3) この電源はクラッチ・ブレーキ用のバックサージ吸収素子を内蔵していますので、外部回路にバックサージ吸収素子を接続しないで下さい。

(4) 出力電圧は入力電圧に依存するため、一般的なDC90V用のクラッチ・ブレーキを使用する場合は、AC100/200V±10%以外の電圧は入力しないで下さい。

(5) この電源に万が一異常や不具合が生じた場合でも、二次災害防止のために完成品に適切なフェールセーフ機能を必ず付加して下さい。

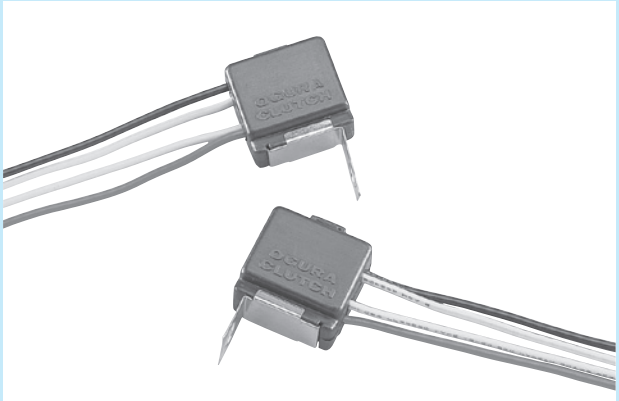
ORM0509F/H

小型全波／半波整流電源

ORM形電源は、商用電源を直接整流して直流出力を得る小型の電源で、全波整流方式と半波整流方式の2種類があります。

整流回路を樹脂製ケースにコンパクトにまとめた小形・軽量の電源です。取付スペースがわずかですから、無励磁作動ブレーキに直接取付けて使用することができます。

交流側での開閉を基本としていますが、外部回路にバックサージ吸収素子を接続することで、直流側での開閉が可能です。



1 仕　様

	ORM0509F	ORM0509H
入力電圧	AC100V±10%　50/60Hz	AC200V±10%　50/60Hz
出力電圧・電流	DC90V 0.35A以下	DC90V 0.35A以下
方式	単相全波整流未平滑	単相半波整流未平滑

●出力電圧は AC100/200V を入力した場合です

■出力制御……交流側で開閉

■使用周囲温湿度 …－10～60℃　5～95%RH
（結露無きこと）

■保存周囲温湿度 …－15～70℃　5～95%RH
（結露無きこと）

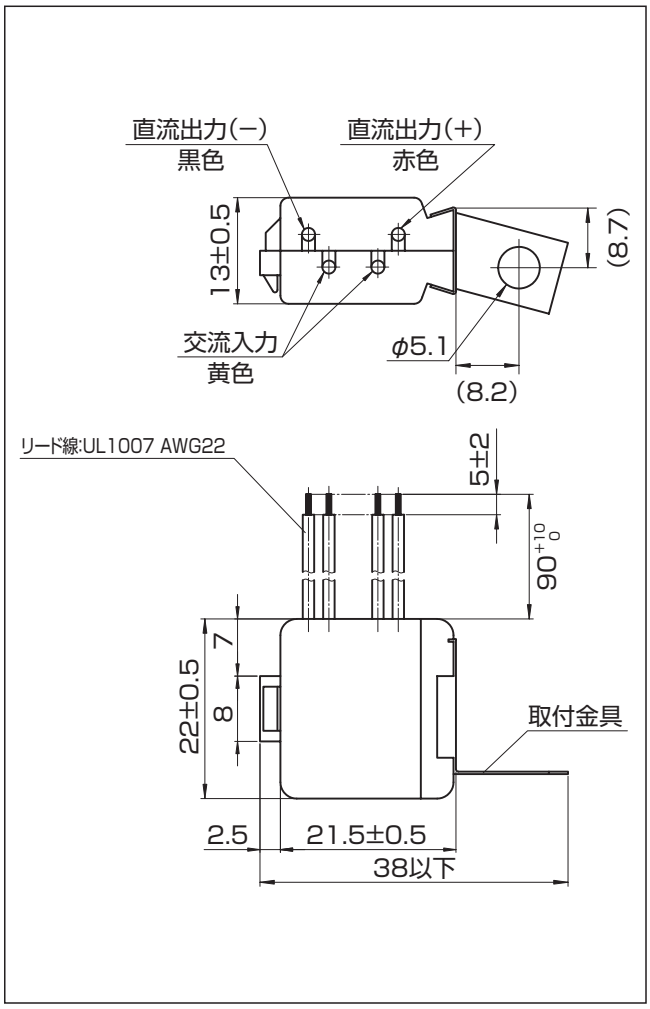
■絶縁耐力……AC1500V　50/60Hz　1分間
入力一括とケース間
出力一括とケース間

■絶縁抵抗……DC500Vメガにて100MΩ以上
入力一括とケース間
出力一括とケース間

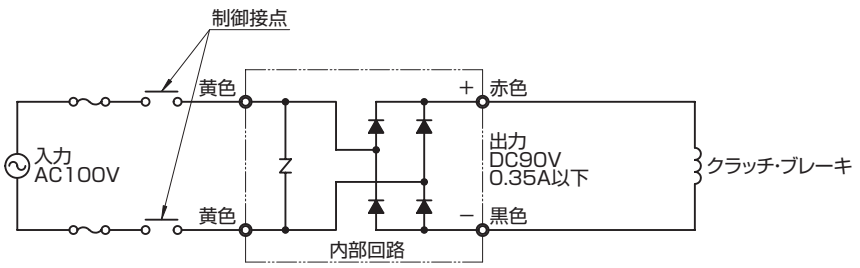
■質　　量……10g以下

■適用負荷……無励磁作動クラッチ・ブレーキ
DC90V　30W以下

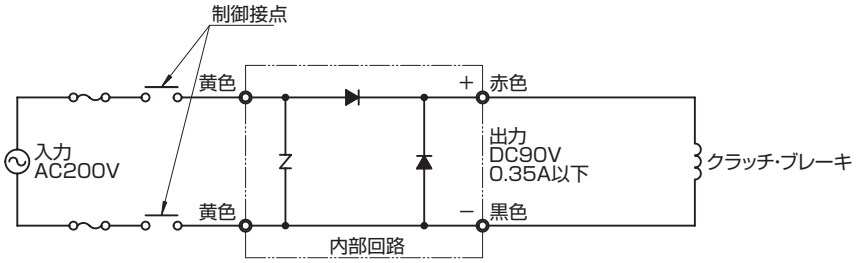
2 寸　法



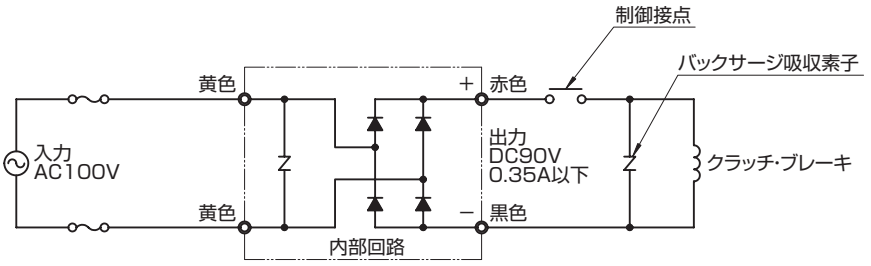
3 接　続



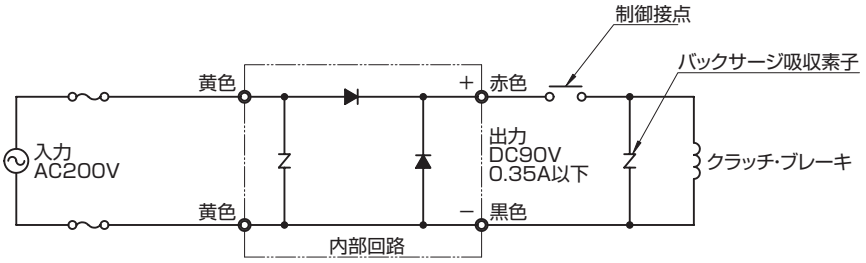
ORM0509F　交流側開閉(推奨)



ORM0509H　交流側開閉(推奨)



ORM0509F　直流側開閉



ORM0509H　直流側開閉

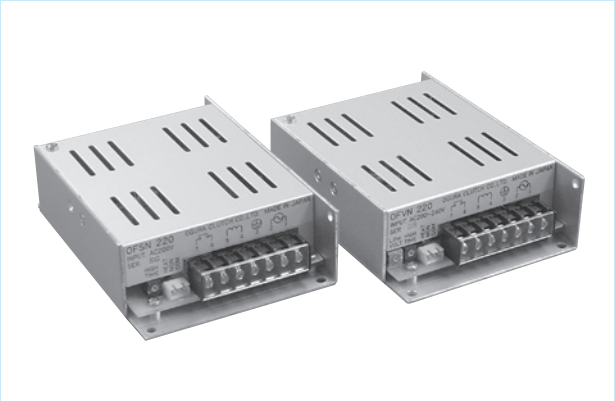
4 使用上の注意

(1) AC入力側にヒューズ、サーキットプロテクタなどの保護装置を接続して下さい。
(2) この電源は交流側で負荷を開閉することを推奨します。
(3) 直流側で負荷を開閉する場合は、負荷端子間に負荷の開閉条件に適合するバックサージ吸収素子を必ず接続して下さい。接続しないと電源装置などが破損します。
(4) 負荷の開閉を直流側で行う場合は、パワーリレーの接点を使用して下さい。寿命が短いときは2個以上の接点を直列に接続することで、寿命を延ばすことができます。
(5) この電源はインバータ出力電圧の入力はできません。入力すると電源が破損します。
(6) 出力電圧は入力電圧に依存するため、一般的なDC90V用のクラッチ・ブレーキを使用する場合は、AC100/200V±10%以外の電圧は入力しないで下さい。
(7) この電源に万が一異常や不具合が生じた場合でも、二次災害防止のために完成品に適切なフェールセーフ機能を必ず付加して下さい。

OFVN220

過励磁／可変弱励磁電源

OFVN220形電源は、全波整流・位相制御切換方式による過励磁・弱励磁電源です。
過励磁により、特に大型の無励磁作動型クラッチ・ブレーキのアーマチュア吸引を早くすることができ、クラッチ・ブレーキの作動を早くすることができます。
弱励磁により、クラッチ・ブレーキの温度上昇や消費電力を低減できます。



1 特　長

■弱励磁保持による省電力化

保持電圧を定格電圧のDC90Vから定格電圧の半分のDC45Vを中心として、段階的に可変できますので、吸引時の温度上昇と消費電力を低減することができ、またアーマチュア釈放を早くすることができます。

■制御接点のスリム化

出力の制御接点として、半導体による無接点スイッチ回路を内蔵していますので、従来品のように大型で寿命の短い接点を使用することなく、プログラマブルコントローラ等から直接駆動できます。

■各種入力電圧対応

切換スイッチにより、AC200V～240Vまでの入力電圧に対応します。

■薄型・軽量化

筐体にアルミを採用し軽量化しています。また、薄型な構造のため取り付けスペースを小さくできます。

■取り付け自由度の向上

縦取り付け、横取り付け、DINレール取付（オプションのアダプタを併用）が可能です。

■高頻度動作が可能

20回／分までの通常動作が可能です。3回／秒かつ10回／分以下のインチング動作が可能です。

■安全性の向上

無接点スイッチ回路の過熱を検知する警報出力と、出力電圧が出ていることを検知する励磁モニタ出力を装備していますので、電源や周辺制御回路の異常を早期に発見でき、事故を防止できます。

■設定が簡単

過励磁時間、弱励磁保持電圧を前面パネルから目盛りを目安にして簡単に設定できます。

2 仕　様

■方　　式 ……単相全波整流／位相制御切換式

■入力電圧……AC200/220/240V±10%
50/60Hz

■出力電圧・電流（AC200/220/240V入力時）

過励磁 ……DC180/198/216V　4A以下
全波整流未平滑

保　持 ……DC45～90V　2A以下
全波位相制御未平滑
ロータリースイッチにより段階的に可変可能

■過励磁時間……350±20msec

可変範囲……100～1000msec

■出力制御……FETによる無接点式

■警報・モニタ出力　…NPNオープンコレクタトランジスタ
DC30V　50mA以下

励磁モニタ　　励磁出力に同期、
遅れ時間50msec以下

過熱警報……スイッチング素子近傍が80±5℃
にて作動

嵌合コネクタ　　ハウジング　　JST製　XHP-3
コンタクト　　JST製　SXH-001T-P0.6

■制御接点……信号用リレー接点または
NPNオープンコレクタトランジスタ
DC12V　最大2mA

■開閉頻度……20回／分以下

■インチング頻度　　3回／秒以下かつ10回／分以下

■使用周囲温湿度…－10～60℃　25～85％RH
（結露無きこと）

■保存周囲温湿度…－20～85℃　25～90％RH
（結露無きこと）

■絶縁耐力……AC1500V　50/60Hz　1分間
入力一括と3番端子／ケース間
出力一括と3番端子／ケース間
制御接点入力一括と3番端子／ケース間

■絶縁抵抗……DC500Vメガにて100ＭΩ以上
入力一括と3番端子／ケース間
出力一括と3番端子／ケース間
制御接点入力一括と3番端子／ケース間

■質　　量 ……320g以下

■適用負荷……無励磁作動クラッチ・ブレーキ
定格DC90V　180W以下

■警報・モニタ出力用ハーネス
……OFVW221003（オプション扱い）
D/# 26022900

■適合DINレール用オプションベース……
ミスミ製　ESPU-DIN2

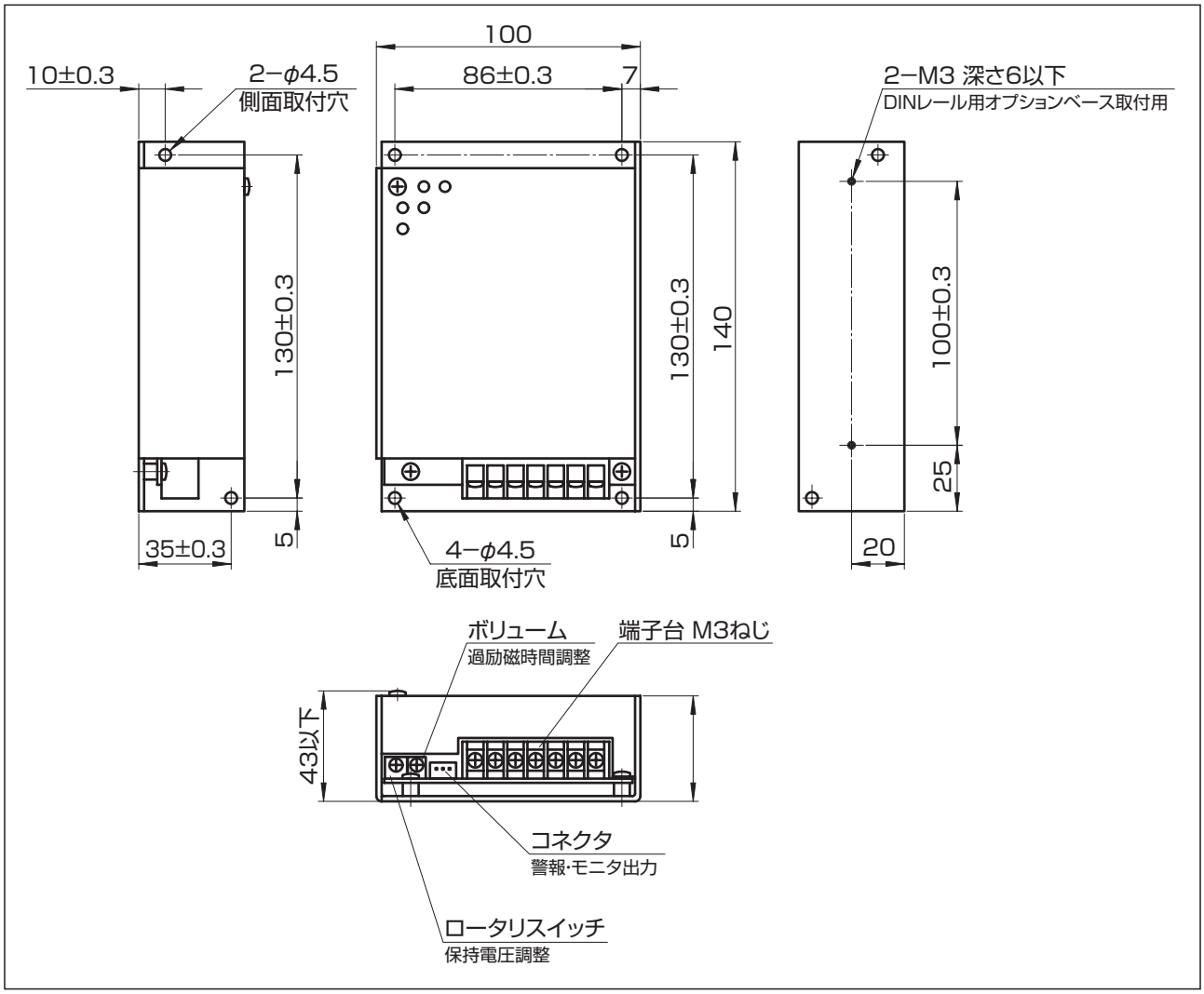
目盛－保持電圧特性（代表例）

単位：DC（V）

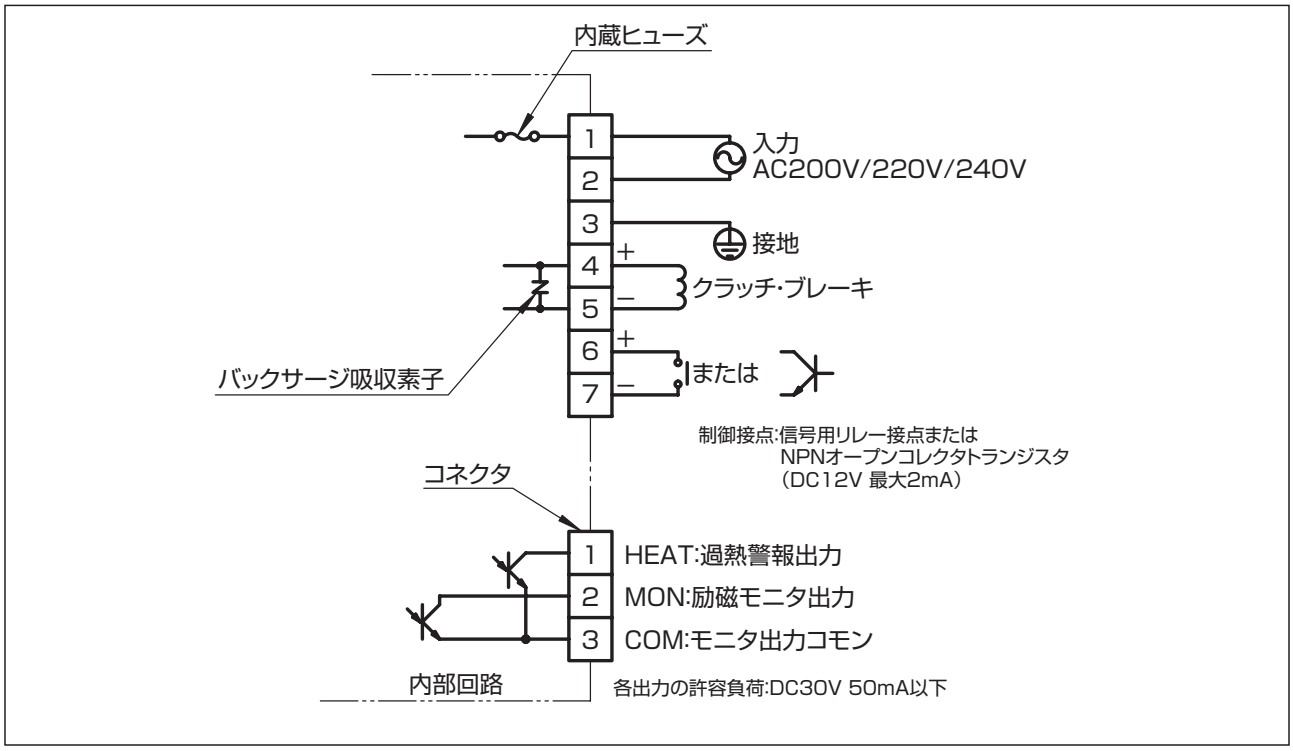
目　盛	AC200V		AC220V		AC240V	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
0	(11)	(0)	(12)	(0)	(12)	(0)
1	(22)	(0)	(23)	(0)	(25)	(0)
2	(32)	(5)	(33)	(6)	(38)	(6)
3	(42)	(13)	46	(14)	50	(15)
4	52	(22)	57	(23)	62	(26)
5	62	(30)	67	(32)	72	(34)
6	70	(38)	76	(40)	82	45
7	76	45	83	49	90	53
8	83	52	90	57	(98)	62
9	89	60	(97)	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)

※出荷時は目盛：6に設定してありますが、必ず使用する電圧・周波数に応じて再設定して下さい。
※この特性は代表例ですので、テスター等で実際の保持電圧を確認して下さい。
※目盛ー保持電圧特性の（　）内は設定可能ですが、使用しないで下さい。

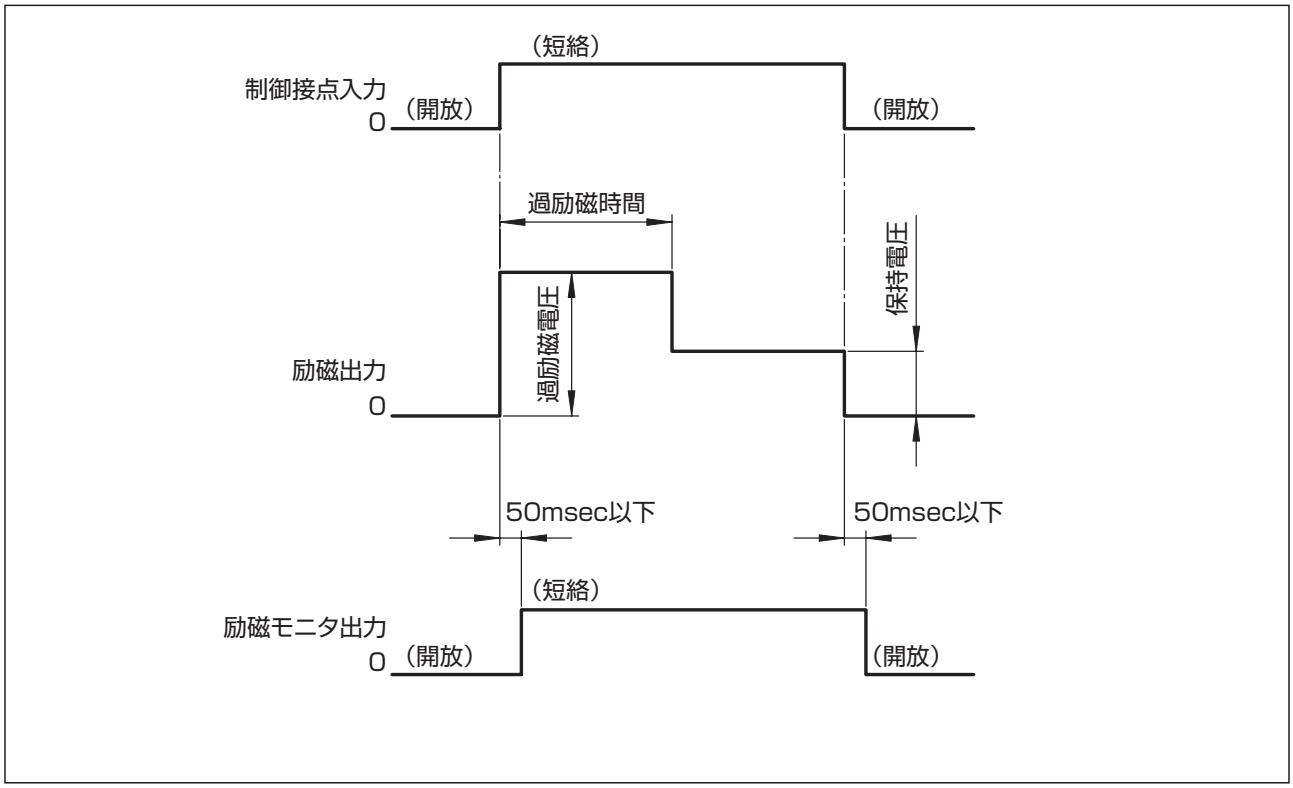
3 寸　法


100
10±0.3
2−φ4.5
側面取付穴
86±0.3
7
2−M3 深さ6以下
DINレール用オプションベース取付用
130±0.3
130±0.3
140
100±0.3
25
35±0.3
5
5
20
4−φ4.5
底面取付穴
ボリューム
過励磁時間調整
端子台 M3ねじ
43以下
コネクタ
警報･モニタ出力
ロータリスイッチ
保持電圧調整

4 接　続


内蔵ヒューズ
1
2
3
4
5
6
7
入力
AC200V/220V/240V
接地
+
−
クラッチ･ブレーキ
+
−
または
バックサージ吸収素子
制御接点:信号用リレー接点または
NPNオープンコレクタトランジスタ
(DC12V 最大2mA)
コネクタ
1
2
3
HEAT:過熱警報出力
MON:励磁モニタ出力
COM:モニタ出力コモン
内部回路
各出力の許容負荷:DC30V 50mA以下

5 動　作



(1) この電源は電磁クラッチ・ブレーキ用の過励磁・弱励磁保持切換式です。
AC入力電圧を入力した状態で制御接点を短絡すると、過励磁電圧を出力して過励磁時間経過後に保持電圧に切換ります。
制御接点を開放すると励磁出力を解除します。
制御接点を短絡した状態でAC入力電圧を入力した場合は、過励磁電圧を出力しませんので使用できません。

(2) 過熱警報出力 … HEAT-COM間は通常では開放状態です。
内蔵FETの温度が80±5℃に達すると短絡状態になります。

(3) 励磁モニタ出力　MON-COM間は出力端子に励磁電圧が出力／解除されてから最大50msec遅れて短絡／開放状態になります。

(4) AC入力電圧を入力・遮断してから最大1秒間は警報・モニタ出力の状態は不定です。

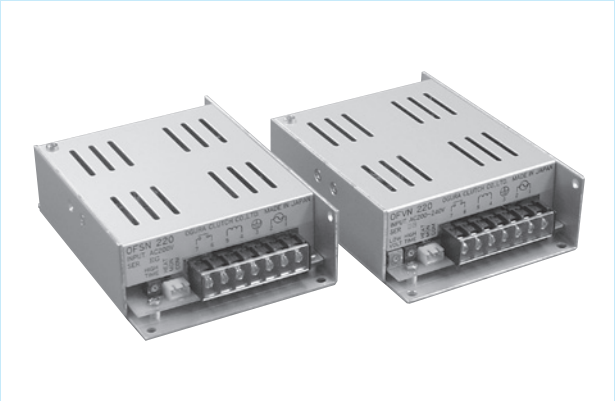
6 使用上の注意

(1) 安全のために必ず3番端子を接地して下さい。
(2) この電源はインバータ出力電圧の入力はできません。入力すると電源が破損します。
(3) この電源はクラッチ・ブレーキ用のバックサージ吸収素子を内蔵していますので、外部回路にバックサージ吸収素子を接続しないで下さい。
(4) 警報・モニタ出力にリレー等の誘導性負荷を接続する場合は、バックサージ吸収のために必ずダイオードを接続して下さい。
(5) クラッチ・ブレーキから僅かなうなり音が発生する場合がありますが、性能上の問題はありません。
(6) あらかじめAC入力電圧と周波数を確認し、ロータリスイッチで保持電圧を設定して下さい。
(7) 目盛－保持電圧特性の（　）内は設定可能ですが、使用しないで下さい。
(8) 保持電圧はDC45V以上を推奨します。DC90V以上には設定しないで下さい。
(9) この電源に万が一異常や不具合が生じた場合でも、二次災害防止のために完成品に適切なフェールセーフ機能を必ず付加して下さい。

OFSN220

過励磁／定格励磁電源

OFSN220形電源は、全波整流・半波整流切換方式による過励磁電源です。
過励磁により、特に大型クラッチ・ブレーキのアーマチュア吸引を早くすることができ、クラッチ・ブレーキの作動を早くすることができます。



1 特　長

■制御接点のスリム化

出力の制御接点として、半導体による無接点スイッチ回路を内蔵していますので、従来品のように大型で寿命の短い接点を使用することなく、プログラマブルコントローラ等から直接駆動できます。

■薄型・軽量化

筐体にアルミを採用し軽量化しています。また、薄型な構造のため取り付けスペースを小さくできます。

■取り付け自由度の向上

縦取り付け、横取り付け、DINレール取付（オプションのアダプタを併用）が可能です。

■高頻度動作が可能

20回／分までの通常動作が可能です。3回／秒かつ10回／分以下のインチング動作が可能です。

■安全性の向上

無接点スイッチ回路の過熱を検知する警報出力と、出力電圧が出ていることを検知する励磁モニタ出力を装備していますので、電源や周辺制御回路の異常を早期に発見でき、事故を防止できます。

■設定が簡単

過励磁時間を前面パネルから目盛を目安にして簡単に設定できます。

2 仕　様

■方　　式 ……単相全波整流／半波整流切換式

■入力電圧……AC200V±10%
50/60Hz

■出力電圧・電流（AC200V入力時）

過励磁……DC180V　4A以下
全波整流未平滑

保　持 ……DC90V　2A以下
半波整流未平滑

■過励磁時間……350±20msec

可変範囲……100～1000msec

■出力制御……FETによる無接点式

■警報・モニタ出力　…NPNオープンコレクタトランジスタ
DC30V　50mA以下

励磁モニタ　　励磁出力に同期
遅れ時間50msec以下

過熱警報……スイッチング素子近傍が80±5℃
にて作動

嵌合コネクタ　　ハウジング　　JST製　XHP-3
コンタクト　　JST製　SXH-001T-P0.6

■制御接点……信号用リレー接点または
NPNオープンコレクタトランジスタ
DC12V　最大2mA

■開閉頻度……20回／分以下

■インチング頻度　　3回／秒以下かつ10回／分以下

■使用周囲温湿度…－10～60℃　25～85%RH
（結露無きこと）

■保存周囲温湿度…－20～85℃　25～90%RH
（結露無きこと）

■絶縁耐力……AC1500V　　50／60Hz　　1分間
入力一括と3番端子／ケース間
出力一括と3番端子／ケース間
制御接点入力一括と3番端子／ケース間

■絶縁抵抗……DC500Vメガにて100MΩ以上
入力一括と3番端子／ケース間
出力一括と3番端子／ケース間
制御接点入力一括と3番端子／ケース間

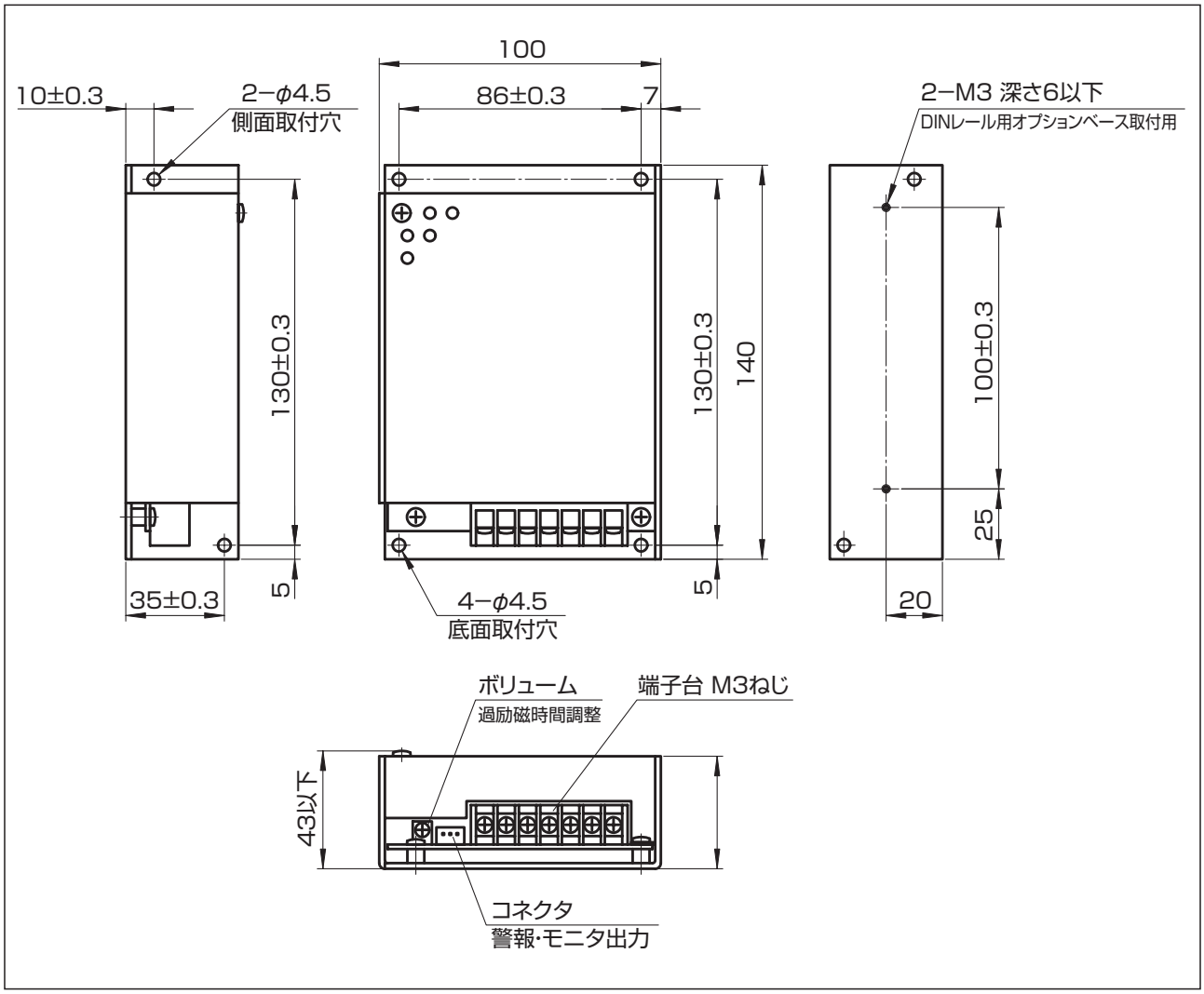
■質　　量 ……310g以下

■適用負荷……無励磁作動クラッチ・ブレーキ
定格DC90V　180W以下

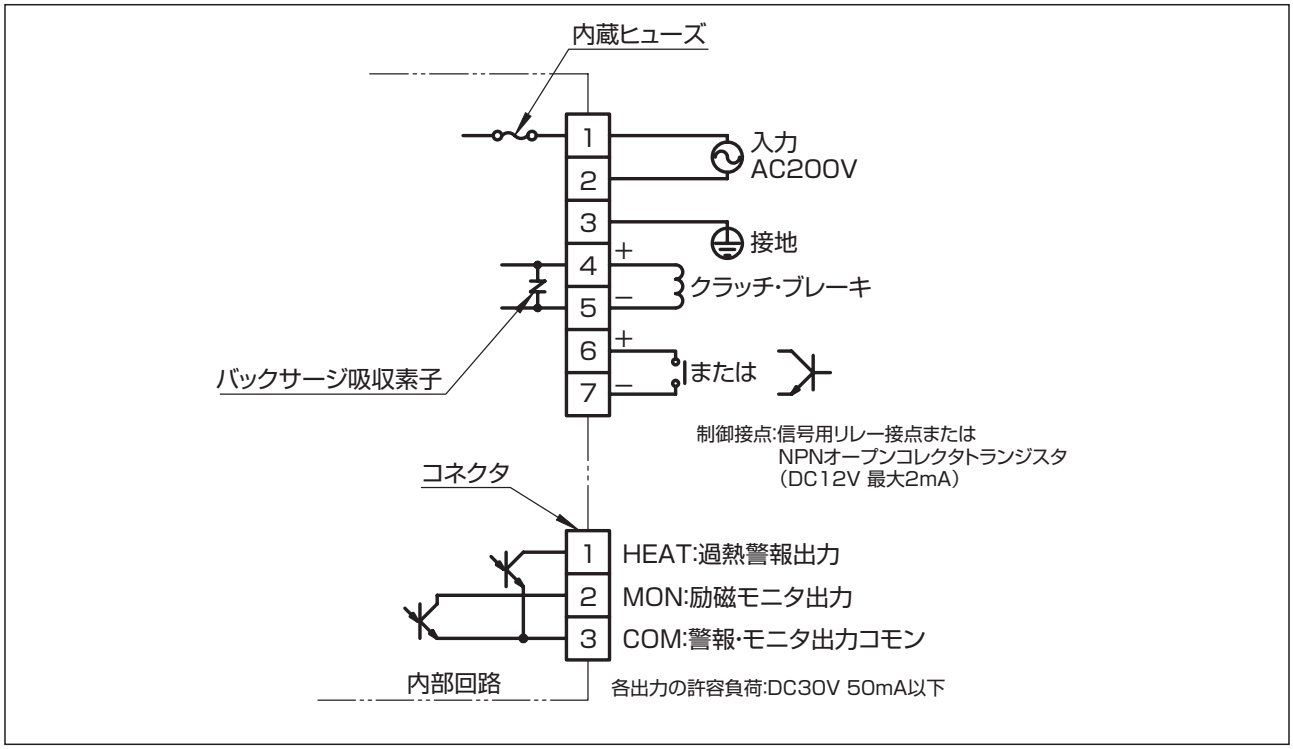
■警報・モニタ出力用ハーネス
……OFVW221003（オプション扱い）
D/# 26022900

■適合DINレール用オプションベース……
ミスミ製　ESPU-DIN2

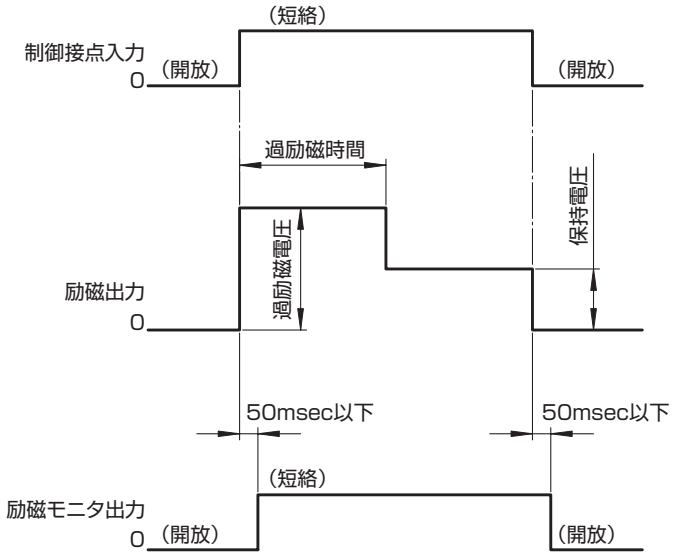
3 寸　法


100
10±0.3
2−φ4.5
側面取付穴
86±0.3
7
2−M3 深さ6以下
DINレール用オプションベース取付用
130±0.3
130±0.3
140
100±0.3
25
35±0.3
5
5
20
4−φ4.5
底面取付穴
ボリューム
過励磁時間調整
端子台 M3ねじ
43以下
コネクタ
警報･モニタ出力

4 接　続


内蔵ヒューズ
1
2
3
4
5
6
7
入力
AC200V
接地
+
−
クラッチ･ブレーキ
+
−
または
バックサージ吸収素子
制御接点:信号用リレー接点または
NPNオープンコレクタトランジスタ
(DC12V 最大2mA)
コネクタ
1
2
3
HEAT:過熱警報出力
MON:励磁モニタ出力
COM:警報･モニタ出力コモン
内部回路
各出力の許容負荷:DC30V 50mA以下

5 動　作



(1) この電源は電磁クラッチ・ブレーキ用の過励磁・定格励磁保持切換式です。
AC入力電圧を入力した状態で制御接点を短絡すると、過励磁電圧を出力して過励磁時間経過後に保持電圧に切換ります。
制御接点を開放すると励磁出力を解除します。
制御接点を短絡した状態でAC入力電圧を入力した場合は、過励磁電圧を出力しませんので使用できません。
(2) 過熱警報出力 … HEAT-COM間は通常では開放状態です。
内蔵FETの温度が80±5℃に達すると短絡状態になります。
(3) 励磁モニタ出力　MON-COM間は出力端子に励磁電圧が出力／解除されてから最大50msec遅れて短絡／開放状態になります。
(4) AC入力電圧を入力・遮断してから最大1秒間は警報・モニタ出力の状態は不定です。

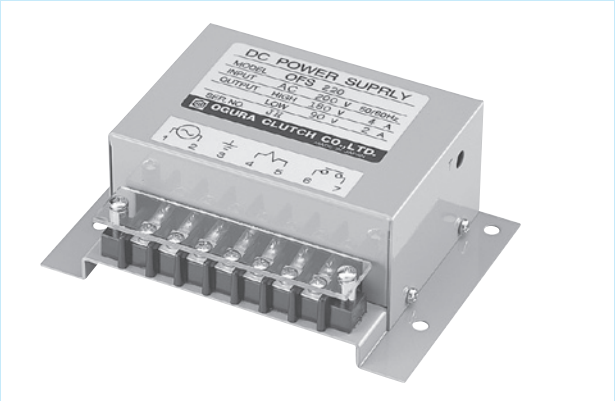
6 使用上の注意

(1) 安全のために必ず3番端子を接地して下さい。
(2) この電源はインバータ出力電圧の入力はできません。入力すると電源が破損します。
(3) この電源はクラッチ・ブレーキ用のバックサージ吸収素子を内蔵していますので、外部回路にバックサージ吸収素子を接続しないで下さい。
(4) 出力電圧は入力電圧に依存するため、一般的なDC90V用のクラッチ・ブレーキを使用する場合は、AC200V±10%以外の電圧は入力しないで下さい。
(5) 警報・モニタ出力にリレー等の誘導性負荷を接続する場合は、バックサージ吸収のために必ずダイオードを接続して下さい。
(6) この電源に万が一異常や不具合が生じた場合でも、二次災害防止のために完成品に適切なフェールセーフ機能を必ず付加して下さい。

OFS220

過励磁／定格励磁電源

OFS220形電源は、全波整流・半波整流切換方式による過励磁電源です。
過励磁により、特に大型クラッチ・ブレーキのアーマチュア吸引を早くすることができ、クラッチ・ブレーキの作動を早くすることができます。



1 仕　様

■方　　式……単相全波整流／半波整流切換式

■入力電圧……AC200V±10%　50/60Hz

■出力電圧・電流（AC200V入力時）

過励磁……DC180V　4A以下
全波整流未平滑

保　持……DC90V　2A以下
半波整流未平滑

■過励磁時間……350±20msec

■質　　量……400g以下

■適用負荷……無励磁作動クラッチ・ブレーキ
定格DC90V　180W以下

■出力制御……外部接点による全負荷電流開閉式

■開閉頻度……20回／分以下

■使用周囲温湿度…0～40℃　25～85%RH
（結露無きこと）

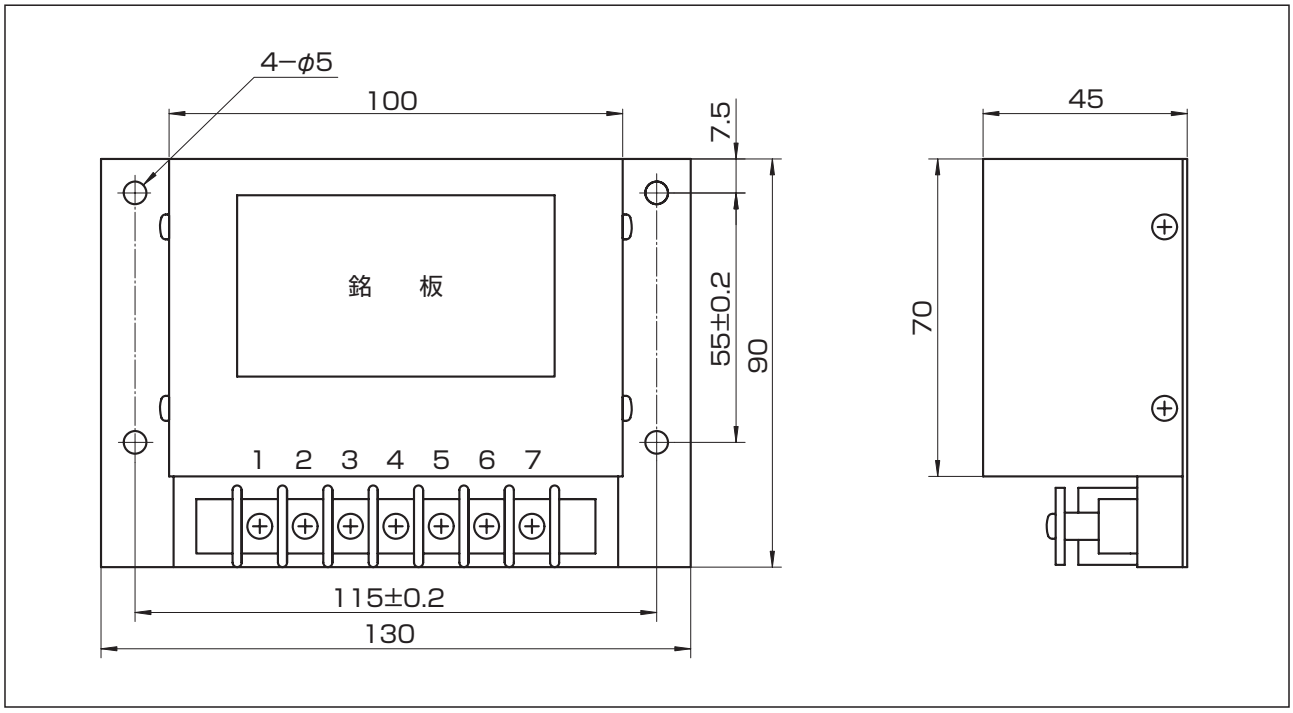
■保存周囲温湿度…－10～70℃　25～90%RH
（結露無きこと）

■絶縁耐力……AC1500V　50/60Hz　1分間
入力一括と3番端子／ケース間
出力一括と3番端子／ケース間
制御接点入力一括と3番端子／ケース間

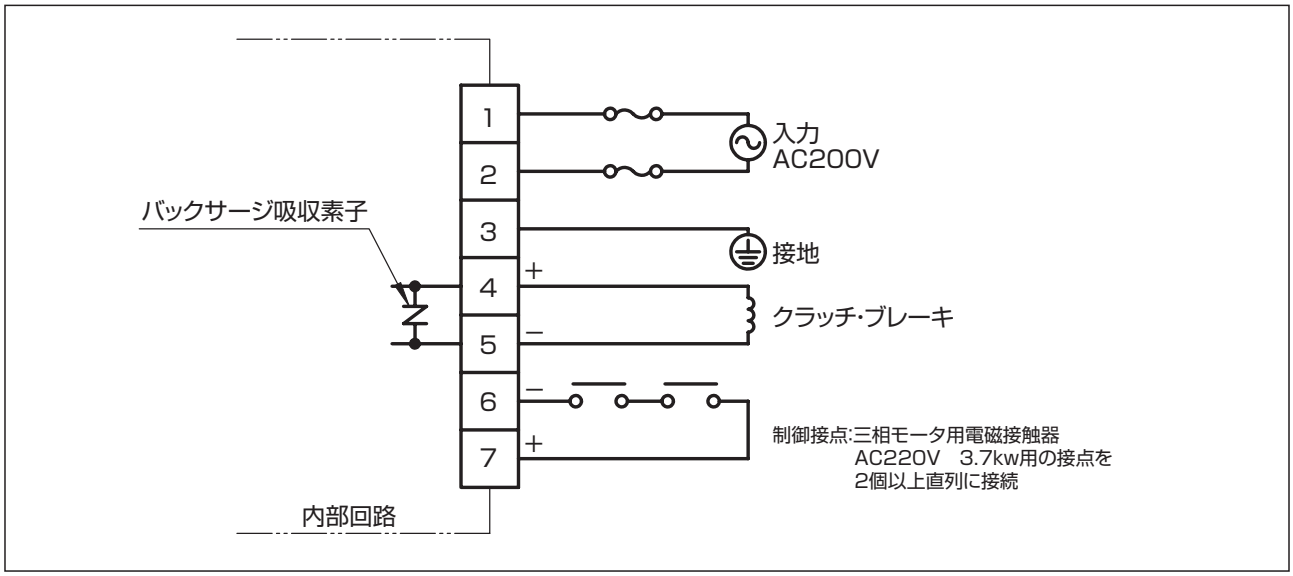
■絶縁抵抗……DC500Vメガにて100MΩ以上
入力一括と3番端子／ケース間
出力一括と3番端子／ケース間
制御接点入力一括と3番端子／ケース間

■表面処理……焼付け塗装　マンセル7.5BG5/2

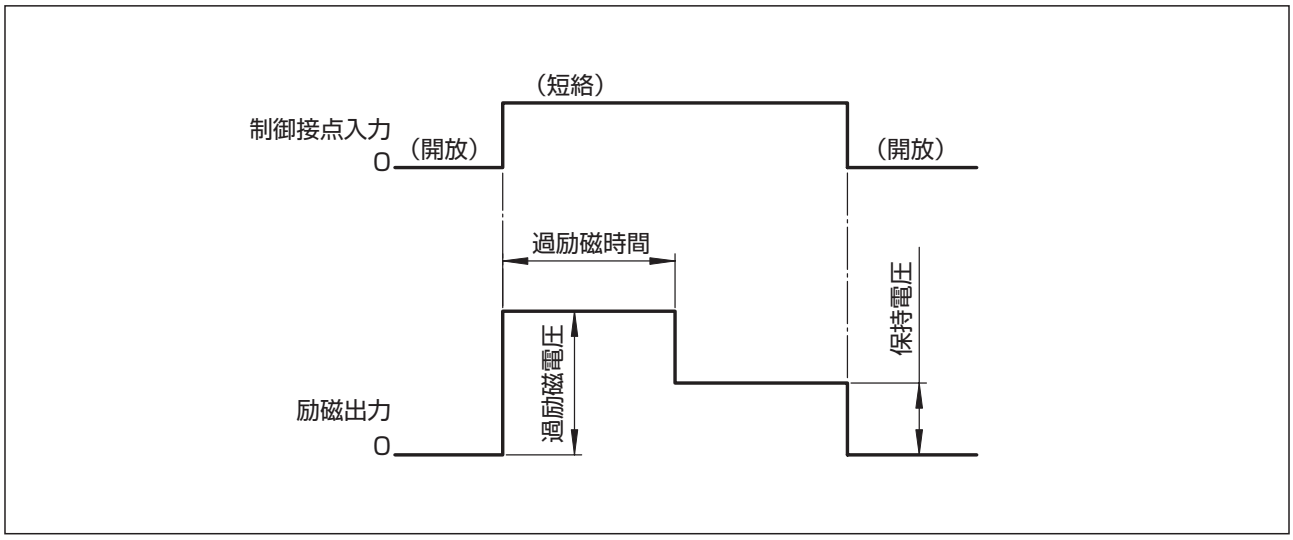
2 寸　法



3 接　続



4 動　作



この電源は電磁クラッチ・ブレーキ用の過励磁・保持切換式です。

AC入力電圧を入力した状態で制御接点を短絡すると、過励磁電圧を出力して過励磁時間経過後に保持電圧に切換ります。

制御接点を開放すると励磁出力を解除します。

制御接点を短絡した状態でAC入力電圧を解除した場合は、励磁出力を解除しますが、アーマチュアの釈放が交流切りと同様に遅くなりますので使用できません。

5 使用上の注意

(1) 安全のために必ず3番端子を接地して下さい。
(2) AC入力側にヒューズ、サーキットプロテクタなどの保護装置を接続して下さい。
(3) 6、7番端子間で直流誘導出力（全電流）を直接開閉しますので、接点には三相モータ用電磁接触器AC220V　3.7kW用の接点を2個以上直列に接続して下さい。
(4) この電源はインバータ出力電圧の入力はできません。入力すると電源が破損します。
(5) この電源はクラッチ・ブレーキ用のバックサージ吸収素子を内蔵していますので、外部回路にバックサージ吸収素子を接続しないで下さい。
(6) 出力電圧は入力電圧に依存するため、一般的なDC90V用のクラッチ・ブレーキを使用する場合は、AC200V±10%以外の電圧は入力しないで下さい。
(7) この電源に万が一異常や不具合が生じた場合でも、二次災害防止のために完成品に適切なフェールセーフ機能を必ず付加して下さい。

OFSE120

過励磁／定格励磁電源

OFSE120形電源は、全波整流／半波整流切換方式による過励磁／定格励磁電源です。
過励磁により、クラッチ・ブレーキのアーマチュア吸引を早くすることができ、クラッチ・ブレーキの作動が早くなります。
また、制御盤で一般的に使用されているDINレールにワンタッチで取付けることができます。

1 特　長

■過励磁が可能
小型ケースの中に、整流器と過励磁回路を搭載しました。
過励磁により、クラッチ・ブレーキのアーマチュア吸引を早くできますので、クラッチ・ブレーキの作動が早くなります。

■高頻度動作が可能
20回／分までの通常動作が可能です。さらに、3回／秒以下かつ10回／分以下のインチングが可能です。

■小型・軽量化
樹脂ケースを採用し、小型・軽量化しました。

■取付け
ねじによる取付けの他、市販のDINレールを使用した簡単な取付けもできます。
横幅は36mmですので、高密度で取付けできます。

2 仕　様

■方　　式……単相全波整流／半波整流切換式

■入力電圧……AC200/220V±10%
50/60Hz

■出力電圧・電流
過励磁……DC180/198V　2A以下
全波整流未平滑
保　持……DC90/99V　1A以下
半波整流未平滑

■過励磁時間……200±30msec

■出力制御……外部接点による全負荷電流開閉式

■制御接点……保持電流が0.5A以下の場合はパワーリレーの接点を2個以上直列に接続し、保持電流が0.5Aを越える場合は三相モータ用電磁接触器AC220V2.2kW用の接点を2個以上直列に接続して下さい。

■開閉頻度……20回／分以下

■インチング頻度…3回/秒以下かつ10回/分以下

■使用周囲温湿度…－10～60℃　25～85%RH
（結露無きこと）

■保存周囲温湿度…－20～85℃　25～90%RH
（結露無きこと）

■絶縁耐力……AC1500V　50/60Hz　1分間
入力一括とケース間
出力一括とケース間
制御接点入力一括とケース間

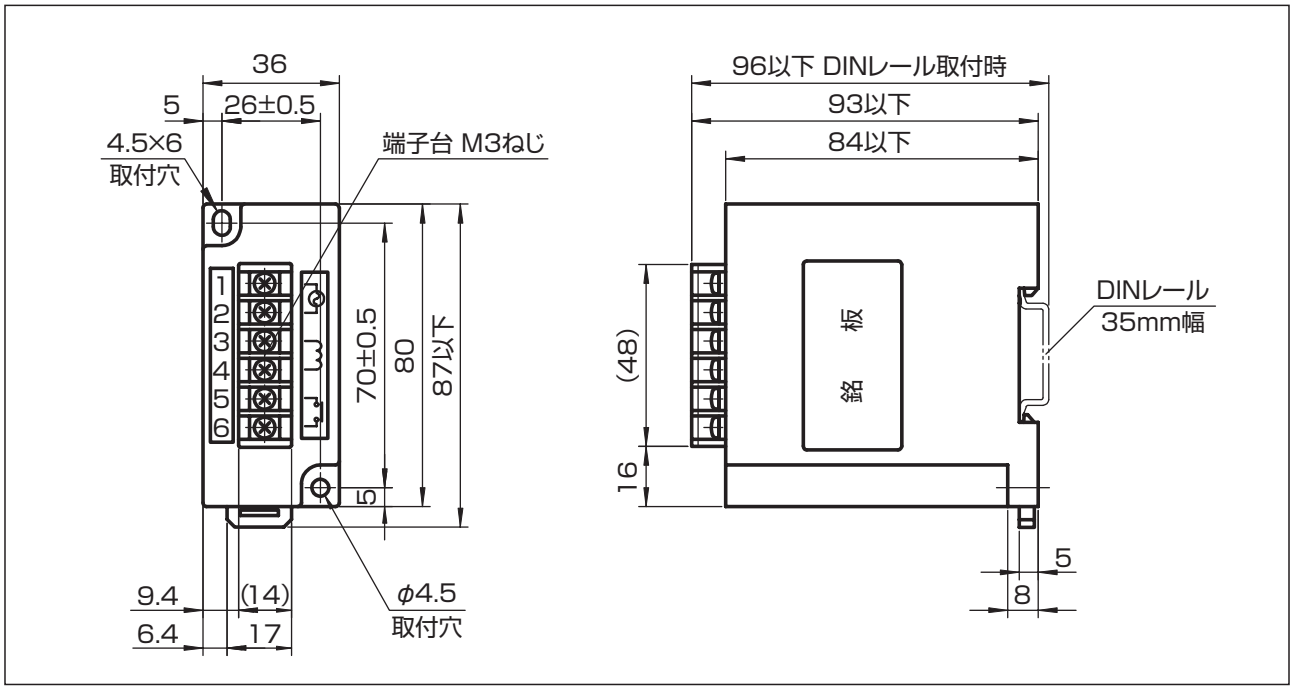
■絶縁抵抗……DC500Vメガにて100MΩ以上
入力一括とケース間
出力一括とケース間
制御接点入力一括とケース間

■質　　量……150g以下

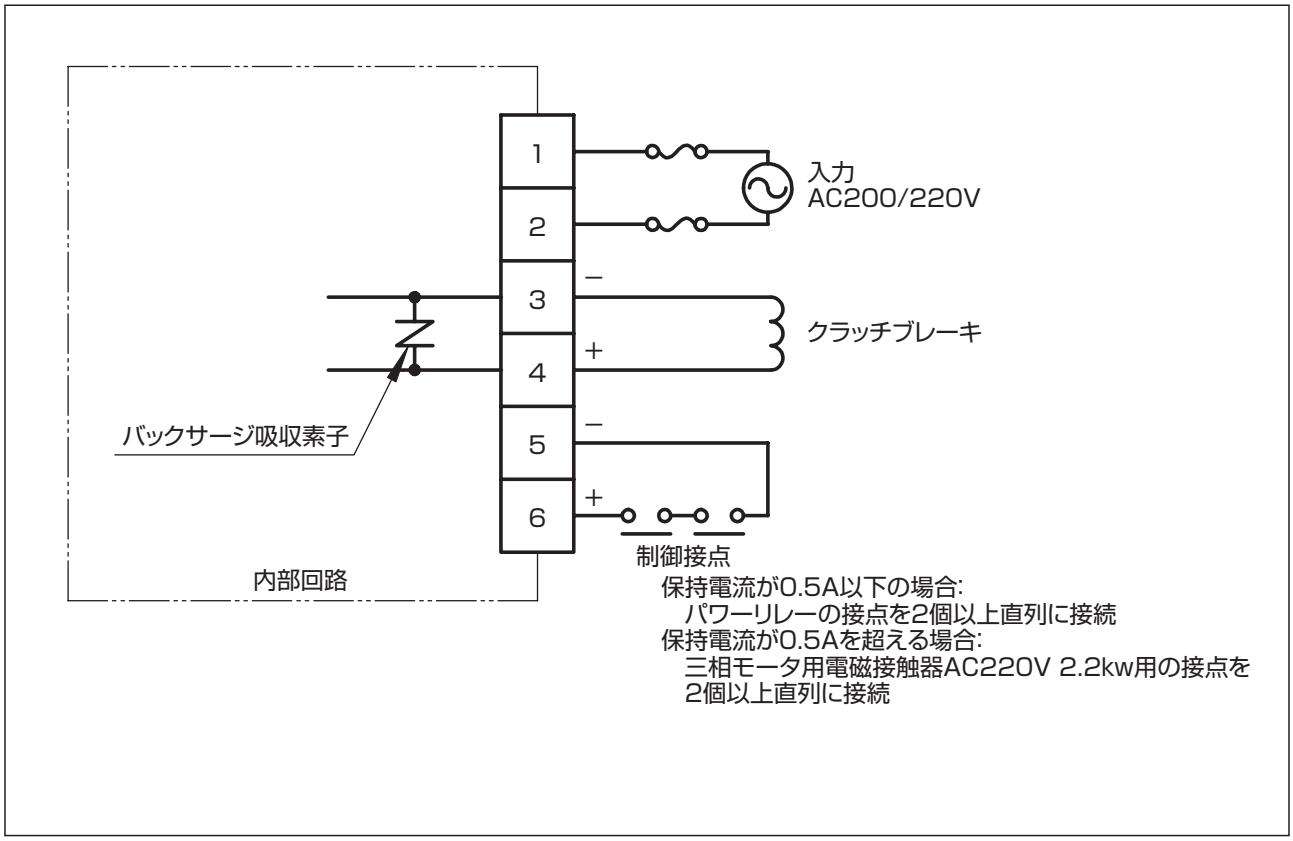
■適用負荷……無励磁作動クラッチ・ブレーキ
定格DC90V　90W以下

■適用DINレール…35mm 幅DIN46277準拠品

3 寸　法


36
5
26±0.5
4.5×6
取付穴
端子台 M3ねじ
1
2
3
4
5
6
70±0.5
80
87以下
5
9.4
6.4
(14)
17
φ4.5
取付穴
96以下 DINレール取付時
93以下
84以下
(48)
16
銘板
DINレール
35mm幅
5
8

4 接　続

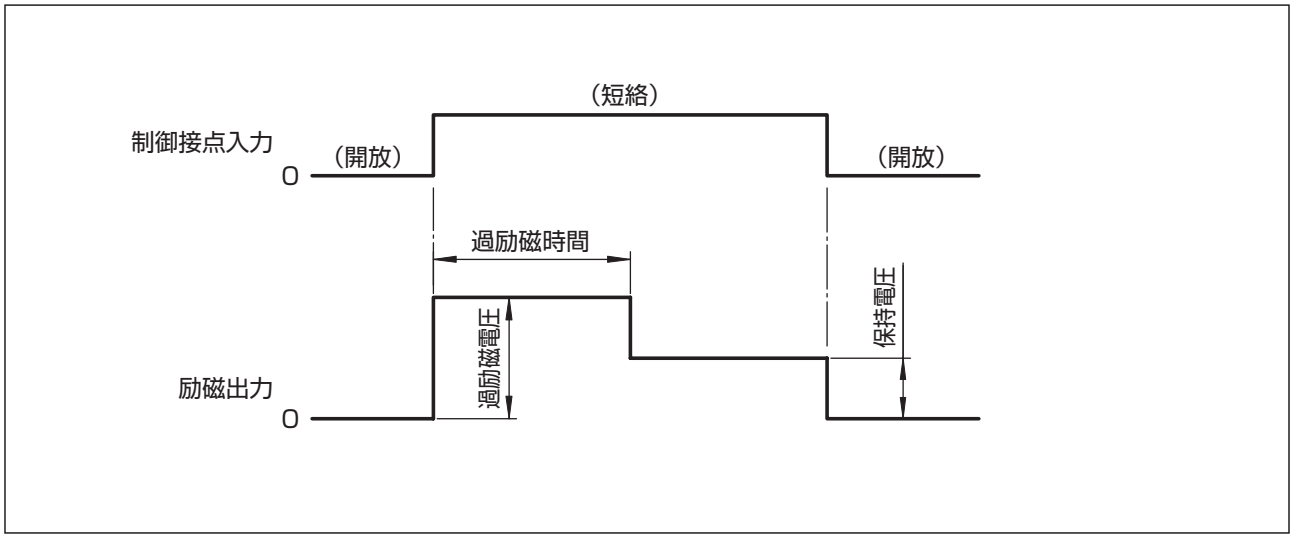

1
2
3
4
5
6
入力
AC200/220V
−
+
クラッチブレーキ
−
+
バックサージ吸収素子
内部回路
制御接点
保持電流が0.5A以下の場合:
パワーリレーの接点を2個以上直列に接続
保持電流が0.5Aを超える場合:
三相モータ用電磁接触器AC220V 2.2kw用の接点を
2個以上直列に接続

5 動　作

(1) AC200V を入力している状態で、制御接点を短絡すると、過励磁時間200msecの間に過励磁電圧DC180V(AC200V入力時)を出力し、その後保持電圧DC90V(AC200V入力時)を出力します。制御接点を開放すると励磁出力を遮断します。

(2) 制御接点を短絡した状態で、AC200Vを入力すると、過励磁時間200msecの間に過励磁電圧DC180V(AC200V入力時)を出力し、その後保持電圧DC90V(AC200V入力時)を出力します。AC200Vを遮断すると励磁出力を遮断します。

(3) 制御接点を短絡した状態で、AC200Vを遮断する場合は交流切りとなります。



6 使用上の注意

(1) AC入力側にヒューズ、サーキットプロテクタなどの保護装置を接続して下さい。

(2) この電源はインバータ出力電圧の入力はできません。入力すると電源が破損します。

(3) この電源はクラッチ・ブレーキ用バックサージ吸収素子を内蔵していますので、外部回路にバックサージ吸収素子を接続しないで下さい。

(4) 制御接点で直流誘導出力(全電流)を直接開閉します。制御接点には、保持電流が0.5A 以下の場合はパワーリレーの接点を2 個以上直列に接続し、保持電流が0.5A を越える場合は三相モータ用電磁接触器AC220V 2.2kW 用の接点を2 個以上直列に接続して下さい。

(5) 制御接点を短絡した状態で、AC200V 入力電圧を遮断する場合は、交流切りとなりアーマチュアの釈放が延びますので、使用できません。

(6) 出力電圧は入力電圧に依存するため、一般的なDC90V用のクラッチ・ブレーキを使用する場合は、AC200V±10%以外の電圧は入力しないで下さい。

(7) この電源に万が一異常や不具合が生じた場合でも、二次災害防止のために完成品に適切なフェールセーフ機能を必ず付加して下さい。

OHPN18H

過励磁／弱励磁電源

OHPN18H形電源は、二電圧切換方式による過励磁・弱励磁電源です。
過励磁により、特に大型のMNB-Jシリーズ無励磁作動ブレーキのアーマチュア吸引を早くすることができ、ブレーキを素早く開放することができます。
弱励磁により、ブレーキの温度上昇や消費電力を低減できます。

1 特　長

■制御接点のスリム化
出力の制御接点として、半導体による無接点スイッチ回路を内蔵していますので、従来品のように大型で寿命の短い接点を使用することなく、プログラマブルコントローラ等から直接駆動できます。

■軽量化
筐体にアルミを採用し軽量化しています。

■高頻度動作が可能
20回／分までの動作が可能です。
（負荷条件により制限される場合があります）

■安全性の向上
無接点スイッチ回路の過熱を検知する警報出力と、励磁電圧が出力されていることを検知する励磁モニタ、過励磁電圧が出力されていることを検知する過励磁モニタを装備していますので、電源や周辺制御回路の異常を早期に発見でき、事故を防止できます。

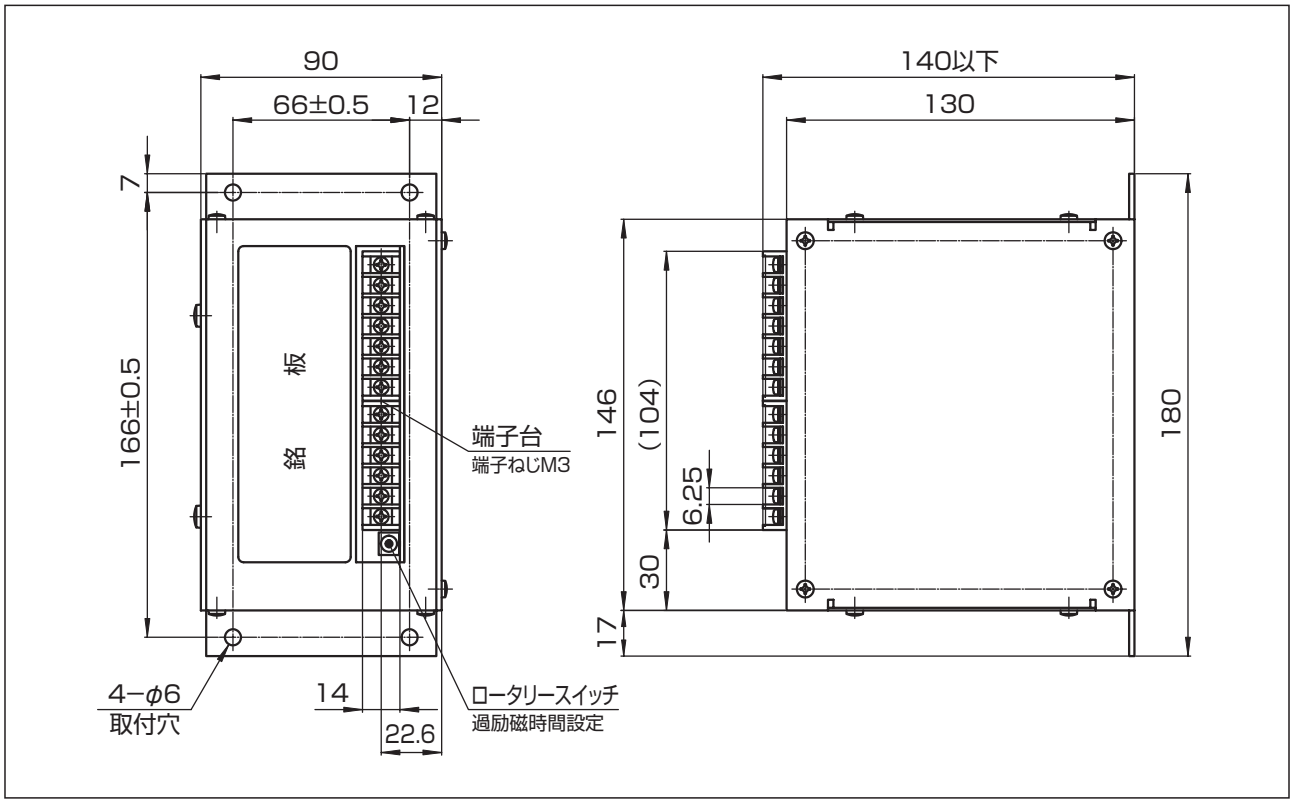
■設定が簡単
過励磁時間を目盛を目安にして簡単に設定できます。

2 仕　様

■方　　式……単相全波整流二電圧切換式
■入力電圧……AC200/220V±10%
50/60Hz
■出力電圧・電流
過励磁……DC180V/198V　12A以下
保　持……DC24V/26.4V　1.5A以下
■過励磁時間……初期設定：400msec+20%/0%
（目盛‘1’）
可変範囲：300～1800msec
（目盛×100msec+300msec）
■出力制御……FETによる無接点式
■制御接点……信号用リレー接点または
NPNオープンコレクタトランジスタ
DC12V 最大 10mA
■開閉頻度……適用負荷が130W以下の場合
20回／分（保持励磁時間が1sec以上）
10回／分（保持励磁時間が1sec未満）
適用負荷が130Wを超え270W以下の場合
4回／分（保持励磁時間が2sec以上）
2回／分（保持励磁時間が2sec未満）

■警報、モニタ出力　NPNオープンコレクタトランジスタ
DC30V 50mA以下
過励磁モニタ：過励磁出力に同期
遅れ時間50msec以下
励 磁 モ ニ タ：励磁出力（過励磁含む）に同期
遅れ時間50msec以下
過熱警報出力：スイッチング素子近傍が
80±5℃にて作動
■使用周囲温湿度…－10～50℃　25～85%RH
（結露無きこと）
■保存周囲温湿度…－15～85℃　25～90%RH
（結露無きこと）
■絶縁耐力……AC1500V　50／60Hz　1分間
入力一括と3番端子、ケース間
出力一括と3番端子、ケース間
各制御端子一括と3番端子、ケース間
■絶縁抵抗……DC500Vメガにて100MΩ以上
入力一括と3番端子、ケース間
出力一括と3番端子、ケース間
各制御端子一括と3番端子、ケース間
■内蔵ヒューズ…MF61NM AC250V 15A
■質　　量……1.7kg以下
■適用負荷……無励磁作動クラッチ・ブレーキ
定格 DC72V　270W以下

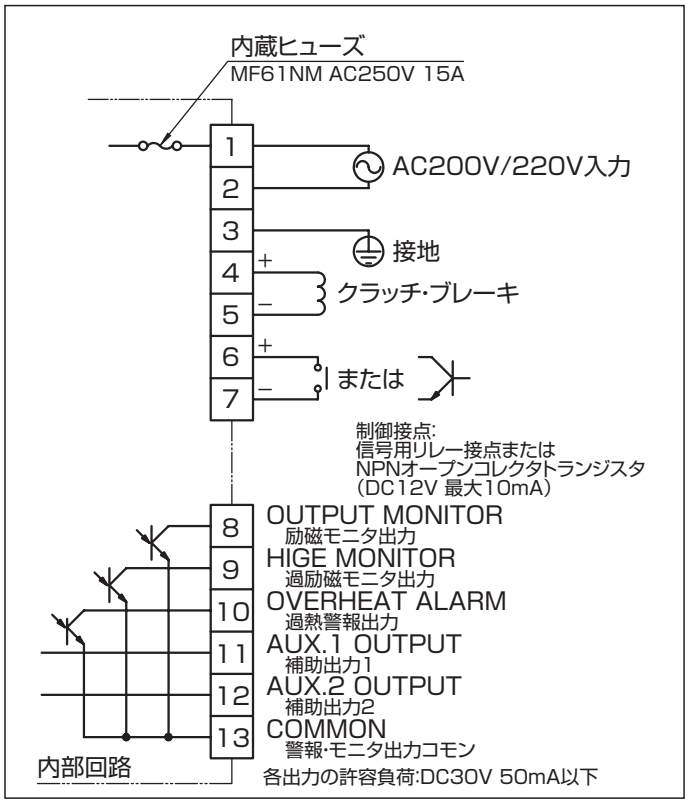
3 寸　法



注記

1．普通寸法差：±1

4 接　続



5 動　作

(1)この電源は電磁クラッチ・ブレーキ用の過励磁・保持切替式です。AC200VまたはAC220Vを入力した状態で制御接点を短絡すると、過励磁電圧を出力して過励磁時間経過後に保持電圧に切替ります。
制御接点を開放すると励磁出力を解除します。

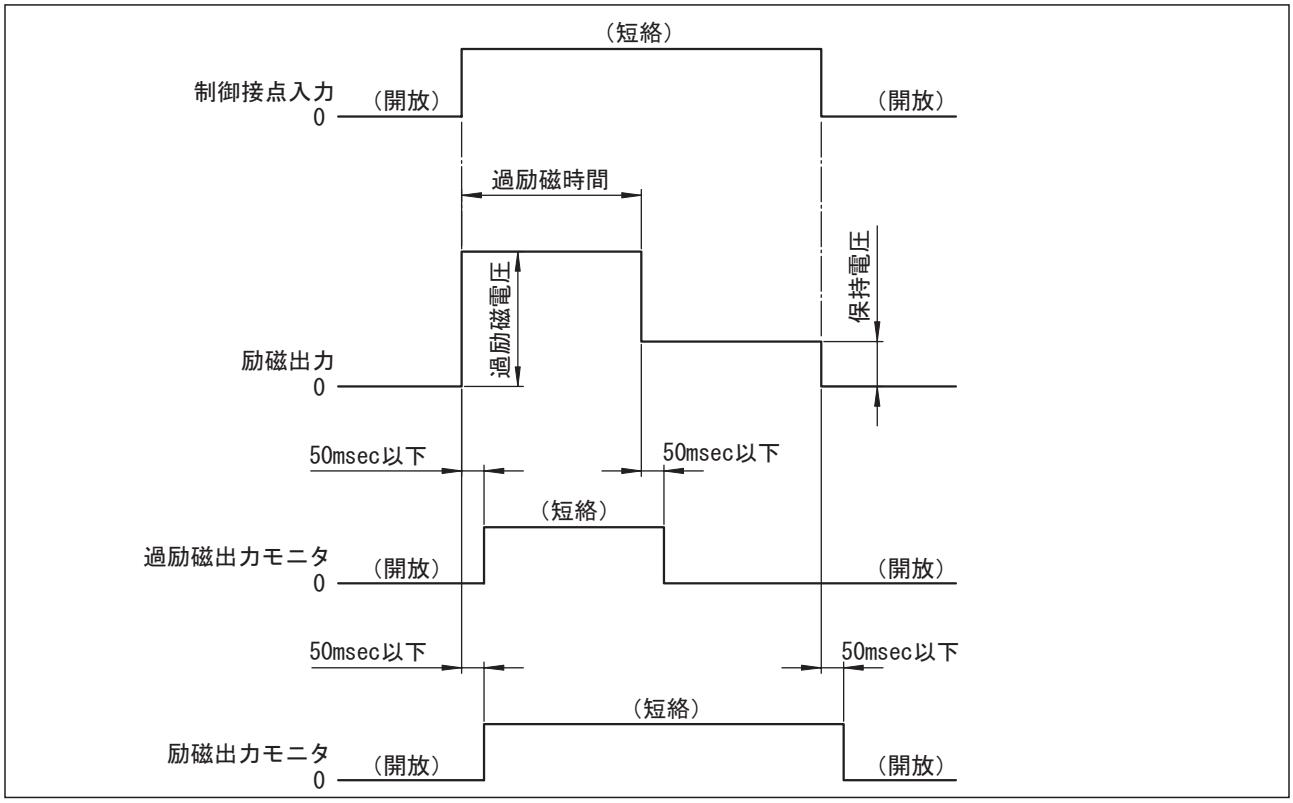
(2)励磁モニタ出力：8－13間は負荷端子に励磁電圧が出力／解除されてから最大50msec遅れて短絡／開放状態になります。

(3)過励磁モニタ出力：9－13間は負荷端子に過励磁電圧が出力／解除されてから最大50msec遅れて短絡／開放状態になります。

(4)過熱警報出力：10－13間は通常では開放状態です。スイッチング素子近傍が80±5℃に達すると短絡状態になります。

(5)AC電圧を入力・遮断してから1秒間は警報・モニタ出力は不定です。

(6)補助出力1、補助出力2は将来の為の予備で、現在は使われていません。内部の回路に接続されていますので、この端子には何も接続しないで下さい。



6 使用上の注意

(1)安全のために必ず3番端子を接地して下さい。

(2)この電源はインバータ出力電圧の入力はできません。入力すると電源が破損します。

(3)この電源はクラッチ・ブレーキ用バックサージ吸収素子を内蔵していますので、外部回路にバックサージ吸収素子を接続しないで下さい。

(4)警報・モニタ出力にリレー等の誘導性負荷を接続する場合はバックサージ吸収のために必ずダイオードを接続して下さい。

(5)この電源に万が一異常や不具合が生じた場合でも、二次災害防止のために完成品に適切なフェールセーフ機能を必ず付加して下さい。

(6)この電源は72V定格のクラッチ・ブレーキ専用ですので90V定格のクラッチ・ブレーキには使用できません。

OTP F/H SERIES

固定電圧電源装置

OTPF形：AC100V系各電圧
OTPH形：AC200V系各電圧

OTPF/H形固定電圧電源は、商用電源をトランスで降圧し全波整流する、DC24V系のクラッチ・ブレーキ用電源です。AC100V系またはAC200V系の商用電源に接続するだけで、簡単に直流出力電圧DC24Vが得られます。

トランスで絶縁してありますので堅牢で信頼性が高く、DC24V系クラッチ・ブレーキの一般的な用途には、この電源をご使用ください。

入力電圧はOTPF形はAC100V系の各電圧、OTPH形はAC200V系の各電圧に対応しますので、各種電圧で使用することができます。

1 仕　様

【OTPF形】

■入力電圧……AC100/110/120V±10%　50/60Hz

■出力電圧……DC24V±5%
（AC100/110/120Vを入力し、最大の負荷電流を流したとき）

【OTPH形】

■入力電圧……AC200/220/240V±10%　50/60Hz

■出力電圧……DC24V±5%
（AC200/220/240Vを入力し、最大の負荷電流を流したとき）

【共　　通】

■整流方式……単相全波整流

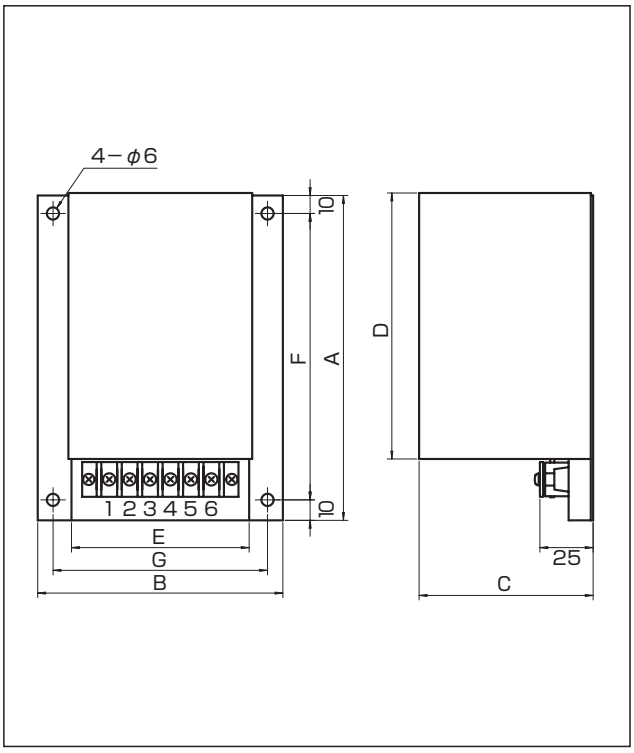
■使用周囲温湿度 …0～40℃　25～85%RH
（結露無きこと）

■保存周囲温湿度 …－10～70℃　25～90%RH
（結露無きこと）

■絶縁耐力……AC1500V　50/60Hz　1分間
入力一括と出力一括間
入力一括と5番端子/ケース間
AC1000V　50/60Hz　1分間
出力一括と5番端子/ケース間

■絶縁抵抗……DC500Vメガにて100MΩ以上
入力一括と出力一括間
入力一括と5番端子/ケース間
出力一括と5番端子/ケース間

■表面処理……焼付け塗装、マンセル2.5PB5/8



2 寸　法

型　番	入力電圧	出力電流	ヒューズ	A	B	C	D	E	F	G	質　量
OTPF　25	AC100V系	1A以下	2A	140	110	75	110	80	120	95	1.6kg以下
OTPF　45	AC100V系	1.8A以下	3A	160	120	85	130	90	140	105	2.3kg以下
OTPF　70	AC100V系	2.9A以下	5A	160	120	85	130	90	140	105	2.8kg以下
OTPF 130	AC100V系	5.4A以下	10A	190	140	105	160	110	170	125	4.8kg以下
OTPF 240	AC100V系	10A以下	15A	200	150	105	170	120	180	135	6.4kg以下
OTPH　25	AC200V系	1A以下	2A	140	110	75	110	80	120	95	1.6kg以下
OTPH　45	AC200V系	1.8A以下	3A	160	120	85	130	90	140	105	2.3kg以下
OTPH　70	AC200V系	2.9A以下	5A	160	120	85	130	90	140	105	2.8kg以下
OTPH130	AC200V系	5.4A以下	10A	190	140	105	160	110	170	125	4.8kg以下
OTPH240	AC200V系	10A以下	15A	200	150	105	170	120	180	135	6.4kg以下

3 形番選定

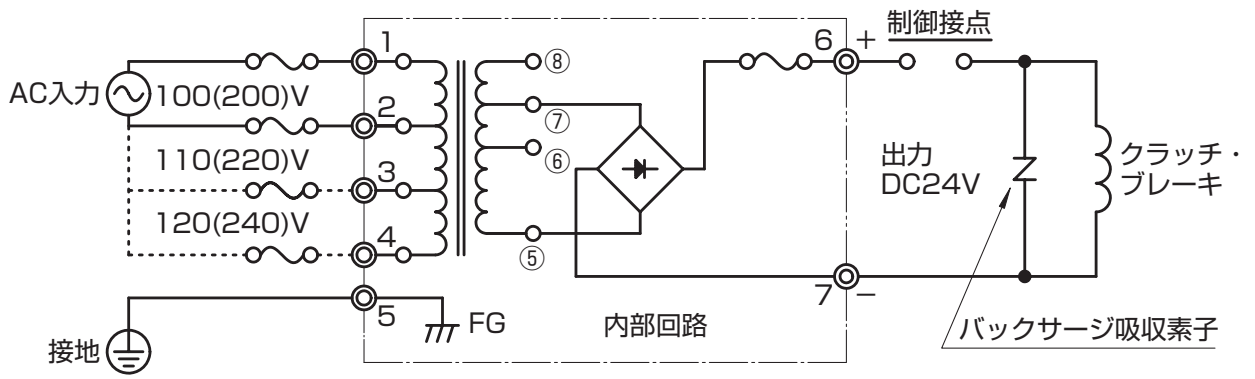
(1) クラッチ・ブレーキを1台接続する場合
　　クラッチ・ブレーキの負荷電流の125%以上の電源を選定して下さい。

(2) クラッチ・ブレーキを2台以上接続し、同時に励磁する場合
　　同時に励磁するクラッチ・ブレーキの負荷電流の合計に対し、125%以上の電源を選定して下さい。
　　尚、1台の電源に2台以上のクラッチ・ブレーキを接続しても、常に1台しか励磁しない場合は、その中で最も大きい負荷電流の125%以上の電源を選定して下さい。

(3) 使用するクラッチ・ブレーキに対して出力電流の大きすぎる電源を選定すると、出力電圧が高すぎることがあります。

4 出力電圧の調整

　電源の出力電圧は、入力電圧および負荷電流によって変化しますからクラッチ・ブレーキを接続し、そのリード線部分で電圧がDC23～26Vにならない場合は、次の要領で調整を行って下さい。出力電圧が高すぎる場合は、現在接続しているAC入力端子より高い電圧の端子を使用することで、出力電圧を下げることができます。
　空き端子が無い場合や低すぎる場合は、トランスの二次側には⑤⑥⑦⑧の4本のタップが出ています。出荷時は⑤と⑦を内部回路にハンダ付して、他の⑥⑧は遊んで絶縁してあります。電圧が低いときは⑦をはずして⑧に、高すぎるときは⑥にハンダ付して他の線は前と同様に絶縁して下さい。
　もし⑥または⑧に接続して規定の電圧にならないときは入力電圧の変動が大きすぎるか、電源の出力電流が不適と思われますから、調べて下さい。



入力電圧はOTPF(OTPH)シリーズの場合

5 使用上の注意

(1) 安全のために必ず5番端子を接地して下さい。
(2) AC入力側にヒューズ、サーキットプロテクタ等の保護装置を接続して下さい。
(3) この電源はインバータ出力電圧の入力はできません。入力すると電源が破損します。
(4) この電源はクラッチ・ブレーキ用のバックサージ吸収素子を内蔵していませんので、外部回路に適切なバックサージ吸収素子を使用して下さい。
(5) AC115V入力の時はAC120V入力端子に接続して下さい。(OTPF形)
(6) AC230V入力の時はAC240V入力端子に接続して下さい。(OTPH形)
(7) この電源に万が一異常や不具合が生じた場合でも、二次災害防止のために完成品に適切なフェールセーフ機能を必ず付加して下さい。