

# MITSUBISHI

技術がつくる高度なふれあい *SOCIO-TECH*

ZJ-4027A1

## 三菱LE-P□□A形パワーアンプ

# 取扱説明書



# 安全上のご注意

(ご使用前に必ずお読みください)

## 安全にお使いいただくために

- 製品のご使用に際しては、この取扱説明書をよくお読みいただきと共に、安全に対して十分に注意を払って、正しいご使用をしていただくようお願いいたします。
- 本製品は厳重な品質管理体制の下に製造しておりますが、本製品の故障により重大な事故または損失の発生が予想される設備への適用に際しては、バックアップやフェールセーフ機能をシステムの的に設置してください。

なお、この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「危険」、「注意」として区分してあります。その意味とシンボルは右記のとおりです。

## ⚠ 危険

取扱いを誤った場合、危な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。

## ⚠ 注意

取扱いを誤った場合、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合。および、物的損害のみの発生が想定される場合。

なお、「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも、重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

## 取付けと環境

### ⚠ 危険

引火・爆発の危険がある雰囲気では使用しないでください。



火災・爆発の原因となります。

### ⚠ 危険

改造・分解は行わないでください。



改造・分解は行わないでください。故障の原因となるほか、火災や損傷等の事故の危険があります。

### ⚠ 注意

周囲環境をご確認ねがいます。

ほこり・油煙・導電性ダスト・腐食性ガスのある場所や、高温・結露・風雨にさらされる場所に取付けしないでください。また、振動・衝撃の加わる場所には直接取付けしないでください。製品の損傷・誤動作あるいは劣化を招くことがあります。

### ⚠ 危険

ネジ穴加工や配線工事を行う時に、切粉や電線屑を落とし込まないでください。

製品内に切粉や電線屑が入ると、製品の損傷・発煙・発火・誤動作等を招くことがあります。

### ⚠ 危険

製品を廃却する時は、産業廃棄物として扱ってください。

## 設計上の注意

### ⚠ 危険

非常停止回路は本製品を通さずに外部で組んでください。



機械の非常停止回路は本製品を通さずに外部で組んでください。本製品が誤動作した場合に、機械が暴走して事故の原因となります。

### ⚠ 危険

電流容量に見合った太さの電線を使うように設計してください。



負荷への通電は電流容量に見合った太さの電線を使ってください。電線が細いと絶縁皮膜が溶けて絶縁不良となり、感電・漏電の恐れがあるほか、火災の原因となります。

## 取付け、配線工事

### ⚠ 危険

取付け、配線工事は外部電源を全相遮断してください。



必ず外部電源を全相とも遮断して、取付け・配線作業を行ってください。感電または製品損傷の原因となります。

### ⚠ 注意

強電系と弱電系の配線は分離してください。

強電系と弱電系の配線は分離し、共通接地しないでください。弱電系の配線にノイズが重畳し、誤動作の原因となります。

### ⚠ 危険

第三種接地を行ってください。



製品のアース端子には2mm<sup>2</sup>以上の電線を用いて第三種接地工事を行って使用してください。感電の恐れがあります。

### ⚠ 注意

空き端子は使わないでください。

AC電源は指定の端子に正しく接続すると共に、空き端子は外部で使わないでください。製品損傷の恐れがあります。

## 運転上の注意

### ⚠ 危険

濡れた手で操作しないでください。



濡れた手で操作しないでください。感電の原因となります。

### ⚠ 危険

通電中および運転中はカバーを開けないでください。



本体部カバー、端子部カバーを開けたままで通電および運転を行わないでください。高電圧部が露出している場合があり感電の危険があります。

## 【付記】

- 三菱電機および三菱電機指定以外の第三者によって、修理・分解・改造されたこと等に起因して生じた損害等につきましては、責任を負いかねますので、ご了承ください。
- この安全上のご注意および本文に記載されている仕様は、お断りなしに変更することがありますので、ご了承ください。

---

---

# もくじ

---

---

1. 概要.....	2
2. 特長.....	2
3. 仕様.....	2
4. 外形寸法.....	3
5. 据付.....	3
6. 配線.....	4
7. 部品配置図.....	7
8. 内部ブロック図.....	8
9. トラブルと点検要領.....	9
10. 絶縁・耐圧テスト.....	10
11. 出力の調整.....	11

## 1 概要

このパワーアンプは、外部からの制御信号電圧に比例した電圧出力または電流出力を安定して負荷に供給するものです。

各種制御装置のパワー部として、あるいは出力調整用可変抵抗器を接続して単独による手動制御パワーアンプとして使用します。

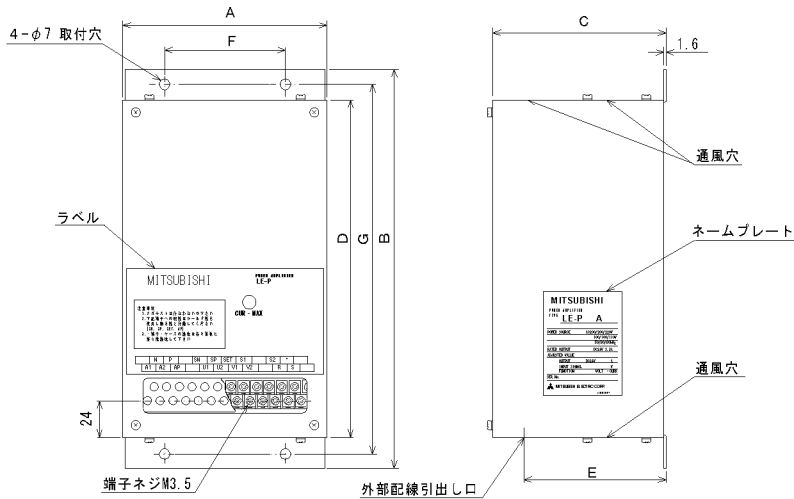
## 2 特長

- 制御信号としては各種制御装置やシーケンサなどからの直流アナログ電圧の他、ボリュームによる操作も可能です。
- 補助電源内蔵  
約DC10V（10秒定格）の固定電圧の補助電源を内蔵しています。  
ターレット切替式巻出・巻取制御時の旧軸停止ブレーキや、新軸プリドライブの電源として利用できます。
- 確実な保護機能  
異常負荷時には電流リミッターが作動します。また負荷短絡に対しては出力遮断機能が働いてパワーアンプを保護します。
- 内部スイッチにより定電流制御に切替えることも可能です。

## 3 仕様

形名	LE-P06A形	LE-P38A形	LE-P50A形
電源	AC200/200/220V ± 10% 50/60/60Hz（工場出荷時） AC100/100/110V ± 10% 50/60/60Hz 端子接続変更により切替え		
	50VA	150VA	300VA
入力信号	DC0 ~ (0.5 ~ 5) V/FS（入力抵抗=約10KΩ）		……FS：フルスケール
定格出力	DC24V 0.6A MAX	DC24V 3.8A MAX	DC24V 5.0A MAX
特性			
機能	定電圧制御、定電流制御切替可能（内部切替） 定電流リミッター機能付き（定電圧制御時） 負荷短絡時出力遮断機能付き		
出荷調整内容	定電圧制御（入力0～5V/FS）・電源AC200V系用で調整済		
補助機能	単独使用のためのボリューム接続用端子付き アウトプットメータ接続用端子付き（1mA 出力電流%計） 電流計接続用端子付き 固定電源出力端子付き（DC10V 10秒定格）		
適用	DC24V系パウダクラッチ・ブレーキ ヒステリシスクラッチ・ブレーキ		
質量	3.5kg	5.7kg	7.1kg
環境	周囲温度 -10℃～50℃ 周囲湿度 80%以下 振動 4.9m/s <sup>2</sup> 以下 雰囲気 腐食性ガスや塵埃のないこと、また雨や水滴がかからないこと		
定電流制御時の併用負荷範囲	0.2～0.6A	0.39～1.42Aまたは 1.21～3.8Aの切替 （工場出荷時には 1.21～3.8Aに 設定済）	3.6～5.0A

## 4 外形寸法図



塗装色：マンセル 10Y7.5/1

	A	B	C	D	E	F	G
LE-P06A	135	262	120	225	94	80	246
LE-P38A	135	262	120	225	94	80	246
LE-P50A	175	292	126	255	96	130	276

●付属部品……付属部品は最終ユーザまで添付くださるようお願いします。

LE-P06A……ヒューズ 0.5A×2個  
ヒューズ 1A×4個  
電源電圧切替用短絡片×1個

LE-P38A……ヒューズ 2A×2個  
ヒューズ 3A×2個  
ヒューズ 5A×2個  
電源電圧切替用短絡片×1個

LE-P50A……ヒューズ 3A×2個  
ヒューズ 5A×2個  
ヒューズ 8A×2個  
電源電圧切替用短絡片×1個

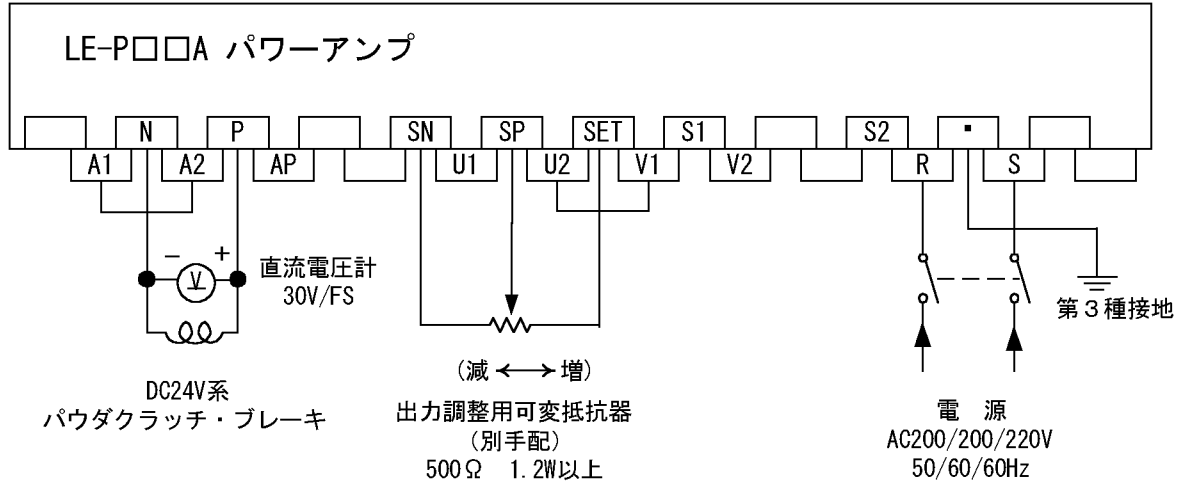
## 5 据

●このパワーアンプは放熱特性上、必ず壁掛け垂直取付けとしてください。また高温、高湿雰囲気や、極端な振動環境は避けてください。

## 6 配線

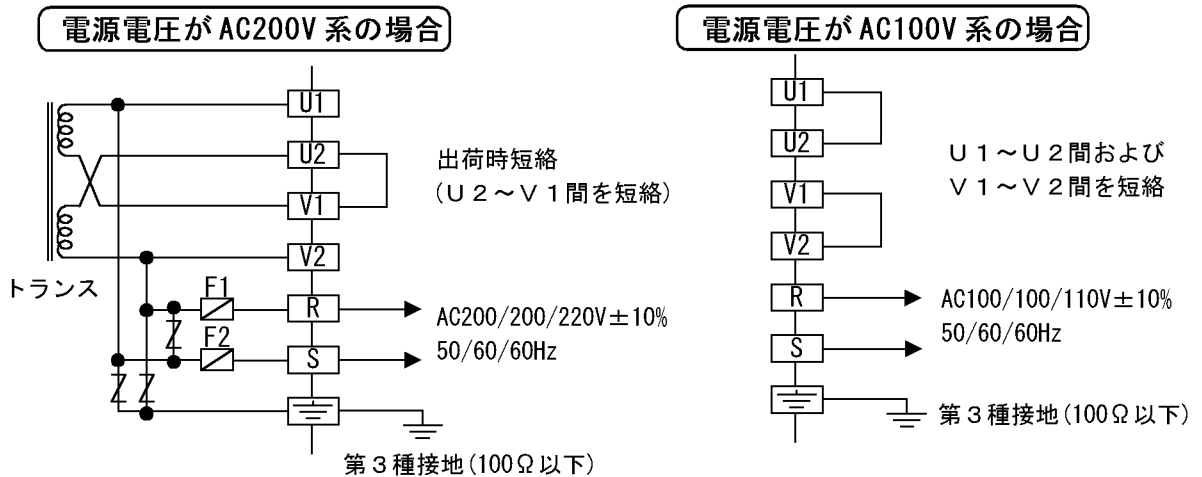
- 正面下部の端子台により、使用目的に応じて接続してください。
- 信号ライン（SET、SP、SN、AP 端子）の配線にはシールド線を使用し、他の動力線と同一のダクトに通したり一緒に結束しないでください。

単独で手動にて制御する場合（電源はAC200Vの例を示す）



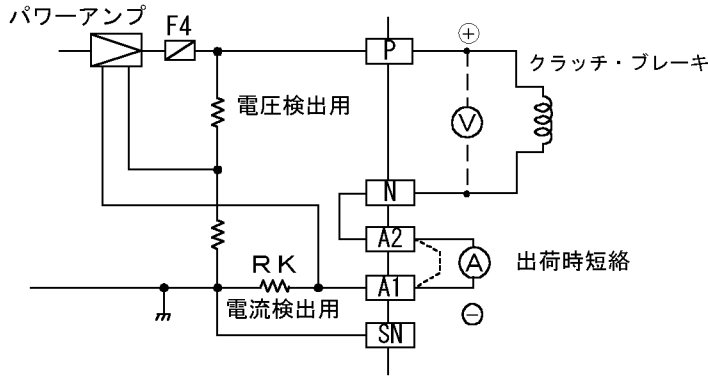
### 1. 電源および接地端子……U1、U2、V1、V2、R、S、 $\cdot$ 端子

- U1、U2、V1、V2端子の接続により電源電圧AC200V系/AC100V系の設定を行います。  
なお、対接地電位はR、S端子への電源電圧と同電位ですので感電に注意してください。
- 出荷時にはAC200V系として設定してあります。(U2～V1端子間を短絡)
- R、S端子には電源電圧を接続します。
- $\cdot$  端子はR、S端子から侵入するノイズ・サージ電圧を吸収するための端子で、必ず大地アース（第3種接地）を施してください。



- AC200V系、100V系とも電源ラインの対接地電位はAC275V以下、またはDC350V以下としてください。

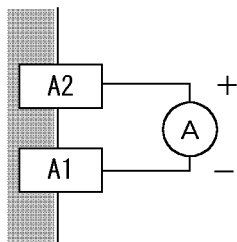
2. 出力端子及び電流計接続端子……P、N、A1、A2



- P、N端子は、負荷のクラッチ・ブレーキを接続する端子です。クラッチ・ブレーキとしてはDC 24V系で、定格電流がパワーアンプの定格最大出力以下のものを使用してください。

**注意** P～N間短絡等により過大電流が流れますと、過電流保護機能が作動して瞬時に出力を遮断し、内部回路を保護します。電源を再投入することにより復帰します。

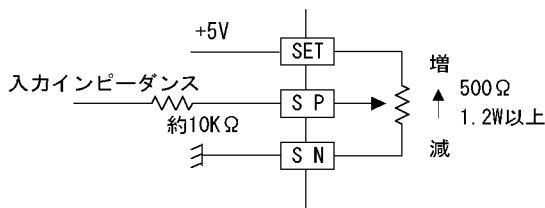
- A1、A2端子間の短絡片を外して直流電流計を接続することにより、出力電流を直読することができます。



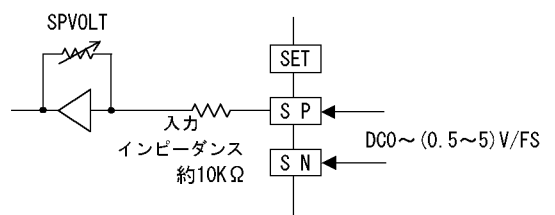
- 電流計は、接続される負荷の定格電流値に見合ったレンジのものを使用してください。
- 電流計を使用しない時は常に短絡しておいてください（開放したままでは出力電流が流れません）。
- 定電圧制御方式で使用の場合、通電による発熱に伴う負荷抵抗の変化により電流指示値が変化します。

3. 信号入力端子……SET、SP、SN

ボリュームにて単独操作の場合

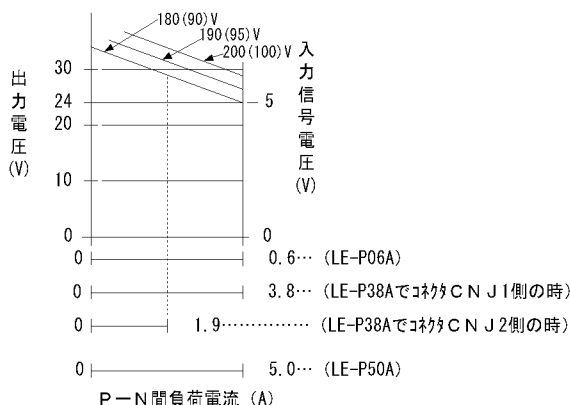


電圧信号にて制御する場合



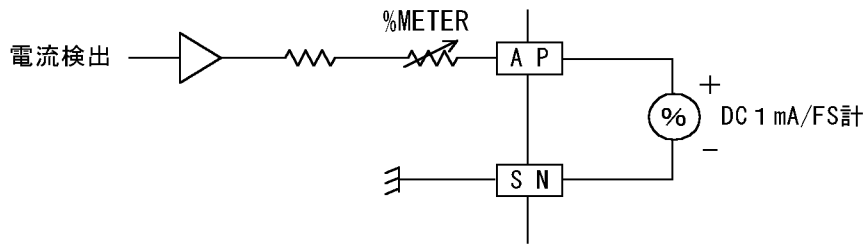
- 入力信号がフルスケール値を超えた場合には、定格電流値にて電流制限が作動するか、あるいは電源電圧によって定電圧安定動作範囲内にて制限されることがあります。
- 定電圧安定動作範囲

入力電圧（SP～SN端子間）に対する安定した出力電圧（P～N端子間）の設定可能範囲の境界線は、その時の負荷により次の通りです。



この範囲を越えて入力信号電圧を増加すると電圧が不安定でかつ、上昇しなくなりますので入力電圧を見直してください。

4. 出力電流%表示メータの接続端子……AP、SN

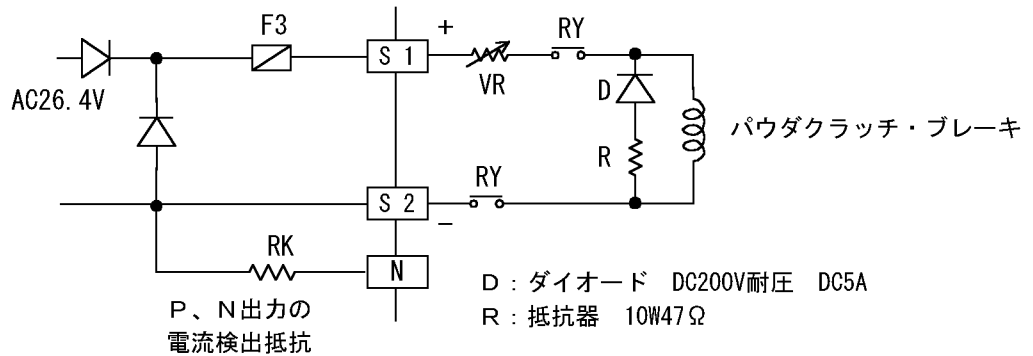


5. 補助出力端子……S1、S2

●張力制御装置と組み合わせて2軸・3軸のターレット切替時に使用する旧軸停止、または新軸プ  
リドライブ用の補助出力端子です。

プリドライブに使用する場合には、調整抵抗VRを接続してください。

P、Nと組合わせて切替えシーケンスを設けてください。



**注意** N端子とS2端子は切替えリレー接点で分離してください（同一電位ではありません）。

●S1、S2 の定格出力

LE-P06A : DC約10V（固定値） 0.3A 10秒定格

LE-P38A : DC約10V（固定値） 1.9A 10秒定格

LE-P50A : DC約10V（固定値） 2.5A 10秒定格

●この端子の出力は10秒の短時間定格となっていますが、調整抵抗VRによって、この端子の出力を下記のI<sub>max1</sub>またはI<sub>max2</sub>のいずれか小さい電流値以下に制限することによって連続にて使用できます。

$$I_{\max 1} \leq I_R \times 0.3 \leq 1.2$$

LE-P06Aの場合 :  $I_{\max 1} = 0.18A$

LE-P38Aの場合 :  $I_{\max 1} = 1.14A$

LE-P50Aの場合 :  $I_{\max 1} = 1.2A$

$$I_{\max 2} \leq (I_R - I_L) \times \frac{1}{2}$$

I<sub>max</sub> : S1、S2端子の最大出力電流

I<sub>R</sub> : パワーアップの定格電流値

LE-P06A……0.6A

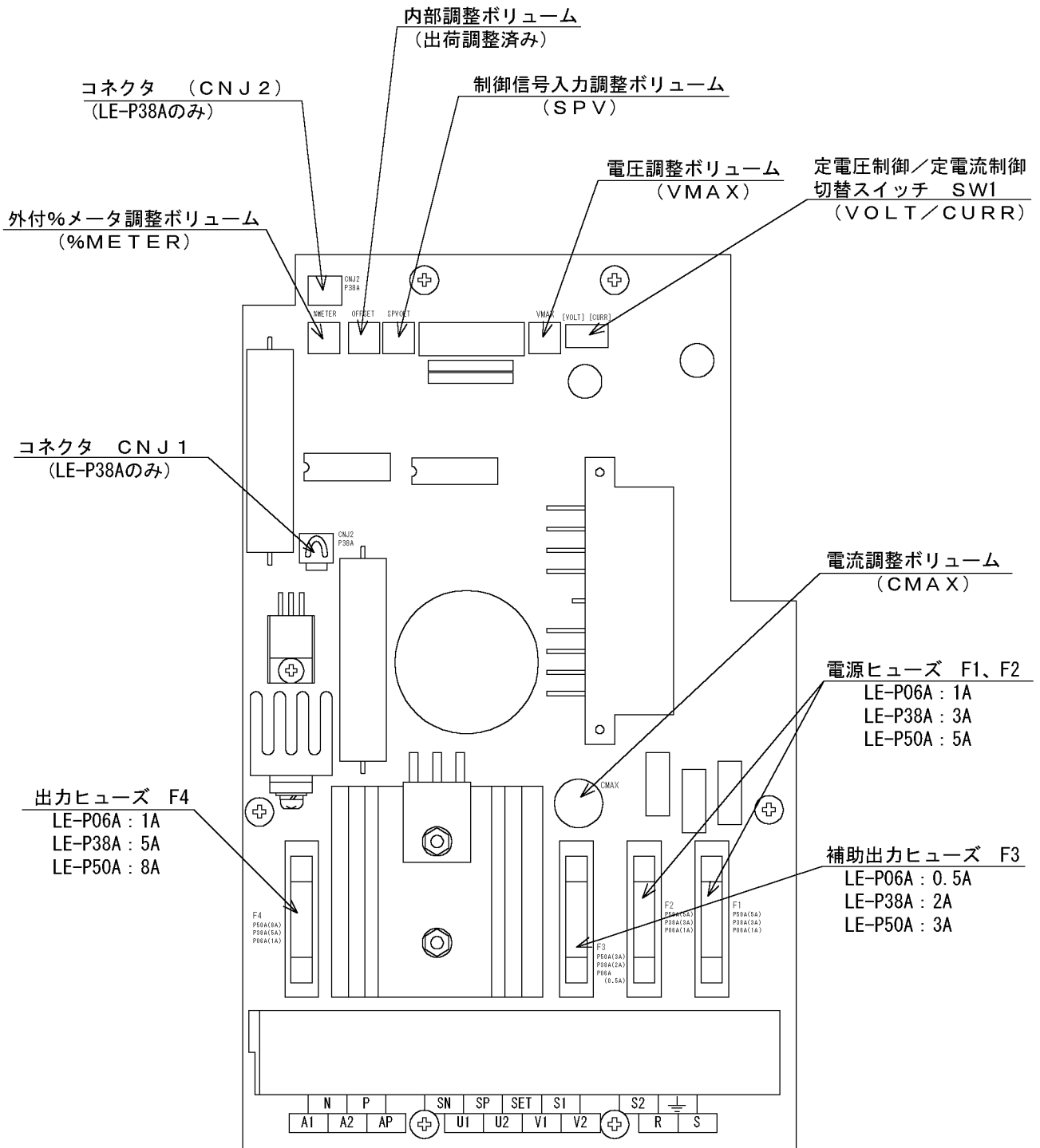
LE-P38A……3.8A

LE-P50A……5.0A

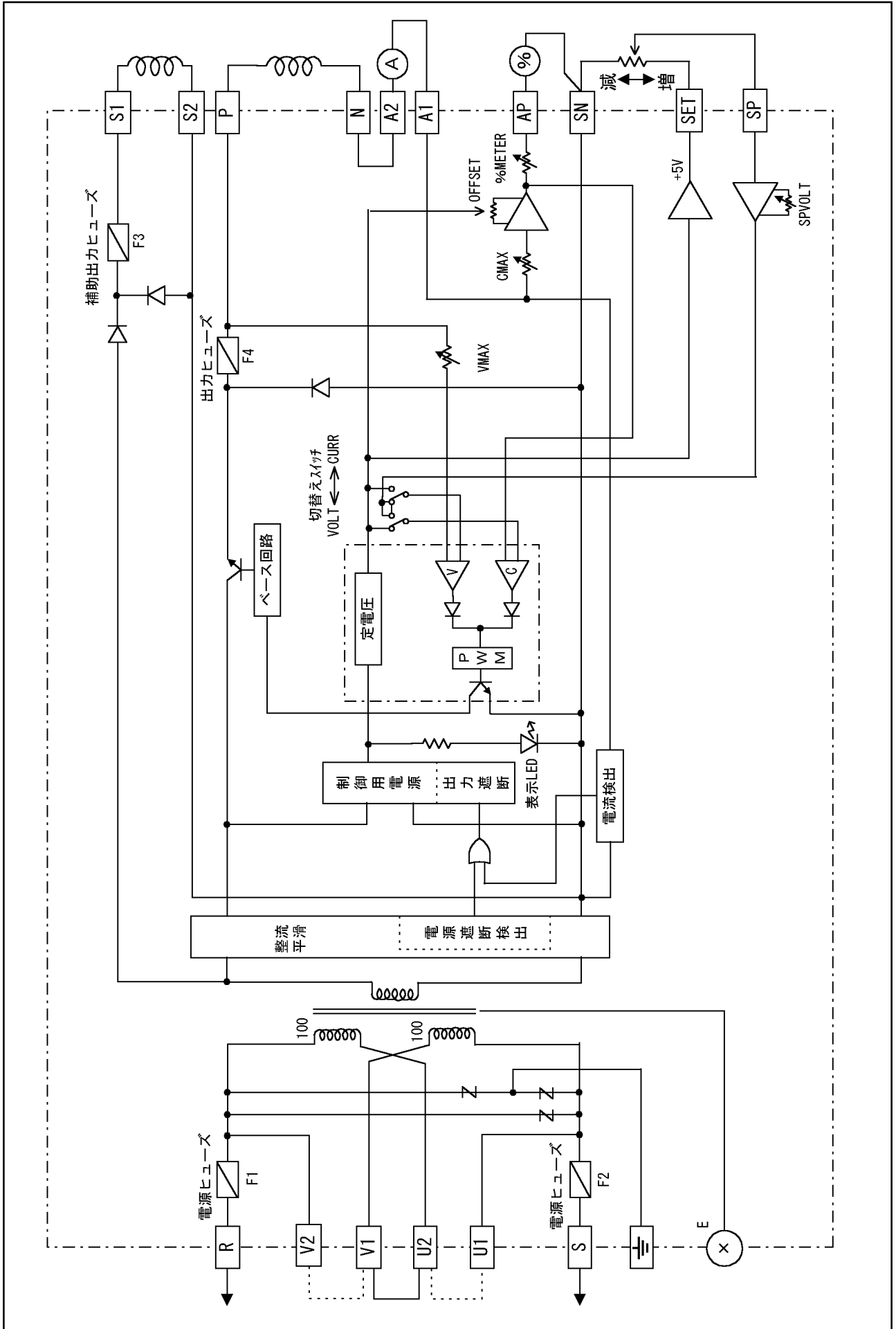
I<sub>L</sub> : 併用負荷の定格電流



# 7 部品配置図



# 8 内部ブロック図



## 9 トラブルと点検要領

トラブルが発生した場合には下記により点検してください。

各項目とも異常がない場合にはパワーアンプの不具合が考えられますので、お近くの代理店、営業所または三菱電機システムサービス(株)にご連絡ください。

### 1. 出力が出ない

●電源電圧はOKですか？

R～S間AC200/220V±10%または、AC100V/110V±10%を確認ください。

●電源電圧の設定用端子の接続はOKですか？

AC200/220Vの時はU2～V1間短絡、AC100/110Vの時はU1～U2、V1～V2間短絡で使用します。

●ヒューズは装着されていますか？

7ページの部品配線図参照（溶断していませんか？）

●制御信号は入っていますか？

SP～SN間0～(0.5～5)V/FS

●パワーアンプ内部の表示灯は点灯していますか？

上記がOKで、表示灯が消灯の場合は、負荷短絡や過大負荷が考えられますので点検してください。電源をOFFして再投入することにより復帰します。

●パワーアンプと負荷の間の配線はOKですか？

接続忘れ、ネジ締め忘れ、誤配線がないか点検してください。

●電流計接続端子の接続はOKですか？

A1～A2間が解放となっていないですか？ A1～A2間は電流計接続あるいは短絡としてください。開放状態では出力電流は流れません。

### 2. 電源を入れるとヒューズが溶断する

#### (1) 出力ヒューズ……F4

●ヒューズ容量は適正ですか？

7ページの部品配置図に記載のヒューズ容量と合っているか確認ください。

●パワーアンプ内部に異物等が落ちていませんか？

本パワーアンプは通常の状態では、短絡等の異常負荷に対しては出力制限機能や短絡保護機能が作動し、出力ヒューズが溶断することはありません。にもかかわらず、出力ヒューズが溶断する場合には、異物による内部回路の短絡や破損等が考えられます。

#### (2) 補助出力ヒューズ……F3

●ヒューズ容量は適正ですか？

7ページの部品配置図に記載のヒューズ容量と合っているか確認ください。

●S1、S2端子の負荷側回路の接続はOKですか？

負荷側回路の誤結線や異物による短絡、過大負荷の接続等はありませんか。

### (3) 電源ヒューズ…… F 1、F 2

- ヒューズ容量は適正ですか？

7 ページの部品配置図に記載のヒューズ容量と合っているか確認ください。

- 対接地電位は許容値以下ですか？

電源ラインの対接地電位が、AC 275V 以上または DC 350V 以上の場合には、電源装置内蔵のサージ吸収用バリスタが破損し、電源ヒューズが溶断することがあります。

### 3. 出力が入力信号と比例しない

- 本パワーアンプは、定電圧制御時には出力電流の [C MAX] ボリュームによる電流制限が、また電流制御時には出力電圧の [V MAX] ボリュームによる電圧制限が働きます。

従って出力電圧または、出力電流が定格値に近い領域では上限リミッタの作動領域に入り、入力信号が変化しても出力が変わらないことがあります。

### 4. 出力値が目標値と合っていない。

- 本パワーアンプは、5V / FS の外部入力信号による定電圧制御において、各パワーアンプの定格電流値以下の負荷で、24V 以上の電圧が確保できるように調整されており、ボリュームによる手動制御時や、併用負荷により出力電圧にバラツキを生じます。

より正確に調整する場合には、下記ボリュームにて調整してください。なお、この場合フルスケール値で調整しようとする、それぞれ上限リミッタの作動領域にひっかかることがありますので、入力信号、出力値ともフルスケール値の 1 / 2 の値で調整するようにしてください。

電圧制御の場合 : [V MAX] ボリュームにて調整する。

電流制御の場合 : [C MAX] ボリュームにて調整する。

### 5. 上限リミッタの作動値が低すぎる

- 定電圧制御時には、[C MAX] ボリュームによる電流リミッタが、定電流制御時には [V MAX] ボリュームによる電圧リミッタが働きますが、それぞれ作動値が低すぎる場合には [C MAX] ボリュームまたは [V MAX] ボリュームを調整してください。なお、[C MAX] ボリュームによる設定値は各パワーアンプの定格電流値を超えないようにしてください。

## 10 絶縁・耐圧テスト

- 制御盤の絶縁抵抗や耐圧を測定するときは、万一の誤配線や誤操作があったときにパワーアンプが損傷するのをさけるため、パワーアンプのすべての接続をはずしてから実施してください。また、絶縁抵抗を簡易的に測定するときは、DC 6V 以下の低圧テストで行ってください。

- パワーアンプの絶縁や耐圧を正式に測定する場合は、次の条件によります。

・を除く端子をすべて短絡し、全端子一括とケース間に測定器を接続して測定します。

絶縁抵抗 : DC 500V メガで測定し、5MΩ 以上

耐 圧 : AC 1500V 1分間

## 11 出力の調整

●この製品は、DC0～5V / FSの入力信号で定電圧制御方式にて使用するものとして出荷調整されており、このパワーアンプ単独でボリュームまたは0～5V / FSの電圧信号により定電圧制御する場合には、出荷時調整状態でそのまま使用できます。これ以外の条件で使用される場合や、途中で調整内容を変更する場合には本調整手順の指示に従って実施してください。

### 1. 初期調整

●本パワーアンプは下記の調整手順により初期調整を行ってください。

なお、この項では電圧リミッタ機能や、電流リミッタ機能による100%出力付近での出力制限の影響をさけるために、すべて定格値の1/2の値での調整を基本としています。

#### 1. 1 準備

(1) 使用条件により2項の表の中から該当する接続図、調整要領を選んで確認してください。なお、LE-P□□A形は、単品による固定電圧出力／固定電流出力の調整を行った状態で出荷しております。

(2) 併用負荷であるパウダクラッチ・ブレーキの定格電流値をカタログや、クラッチ・ブレーキに貼り付けのネームプレートにより確認してください。

(3) 調整にあたっては、下記のものを用意してください。

① ミニドライバー

② デジタルテスターまたはデジタルマルチメータ

(注意)：指針式のテスター(メータ)は、一般的に入力抵抗が低いため使用できません。

③ 直流電流計……パワーアンプを定電流制御方式で使用する場合には、併用するクラッチ・ブレーキの定格電流に見合ったものを準備してください。

(備考)：直流電流計が用意できない場合は、下記いずれかの代替方法でもさしつかえありません。

・負荷のコイル抵抗が常温の状態で、電圧計でP～N端子間電圧を測定し、DC10Vの時を定格電流値の1/2の値となったものとして調整する。

・電圧計でmV電圧の測定ができる場合は、A1～SN端子間の電圧から下記算式により電流値を割り出す。

$$\text{電流値 (A)} = \frac{\text{A1～SN間電圧 (mV)}}{\text{定数K}}$$

LE-P06A……K=680

LE-P38A……K=220 (GNJ1 開放)

LE-P38A……K=110 (GNJ1 短絡)

LE-P50A……K=75

(4) 基板上的の操作部品の説明……7 ページ部品配置図および 8 ページ内部ブロック図参照

①スイッチ

- ・ SW 1 (VOLT/CURR) ……制御方式を切替えるための切替えスイッチです。  
 VOLT 側：定電圧制御方式となり、SP ~ SN 間電圧に比例した出力電圧が得られます。  
 CURR 側：定電流制御方式となり、SP ~ SN 間電圧に比例した出力電流が得られます。

②調整ボリューム

- ・ CMAX  
 定電流制御時、出力電流を調整するボリュームです。  
 定電圧制御時には、このボリュームの設定値が電流の上限リミッタ値になります。
- ・ VMAX  
 定電圧制御時、出力電圧を調整するボリュームです。  
 定電流制御時には、このボリュームの設定値が電圧の上限リミッタ値になります。
- ・ SPVOLT  
 SP 端子の信号電圧により調整します。  
 SP 端子電圧が 5V / FS の場合は、MIN 位置 (左端) で使用します。それ以外は各条件により調整が必要です。
- ・ %METER  
 AP ~ SN 端子間に接続する %メータの振れを調整するボリュームです。
- ・ OFFSET  
 内部調整用のボリュームで、出荷調整済みですのでさわらないでください。

③コネクタ (LE-P38A 形のみ装着されています)

- ・ CNJ-1、CNJ-2  
 定格電流が 0.39 ~ 1.42 A の負荷に使用される場合は CNJ-1 のコネクタを開放としてください。抜き取った短絡ピンは紛失防止のため、CNJ-2 側に装着して保管下さい。

2. 調整


●下記の表の指示に基づいて調整してください。

制御方法	接続図	調整仕様	
		入力信号	SW 1 位置
ボリュームによる定電圧制御	付図 1	SET 端子電圧	VOLT
ボリュームによる定電流制御	付図 2		CURR
7桁 <sup>※</sup> 信号電圧による定電圧制御	付図 3	0.5V/FS~5V/FS	VOLT
7桁 <sup>※</sup> 信号電圧による定電流制御	付図 4		CURR

## 2. 調整データの記録

- 出荷時の状態に対して調整内容を変更された場合には、後日の保守点検用データとしてパワーアンプ側面のネームプレートに鉛筆またはボールペンにて調整内容を記録されるようお願いします。次頁記入要領を参照ください。

### ネームプレートへの記入要領

<b>MITSUBISHI</b>		
POWER AMPLIFIER		
TYPE	<b>LE-P</b>	<b>A</b>
POWER SOURCE AC200/200/220V		
100/100/110V		
50/60/60Hz		
RATED OUTPUT DC24V 3.8A		
ADJUSTED VALUE		
OUTPUT	DC24V	A
INPUT SIGNAL	V	
FUNCTION	VOLT・CURR	
SER. No.		
 <b>MITSUBISHI ELECTRIC CORP.</b>		
JZ550D58901A		

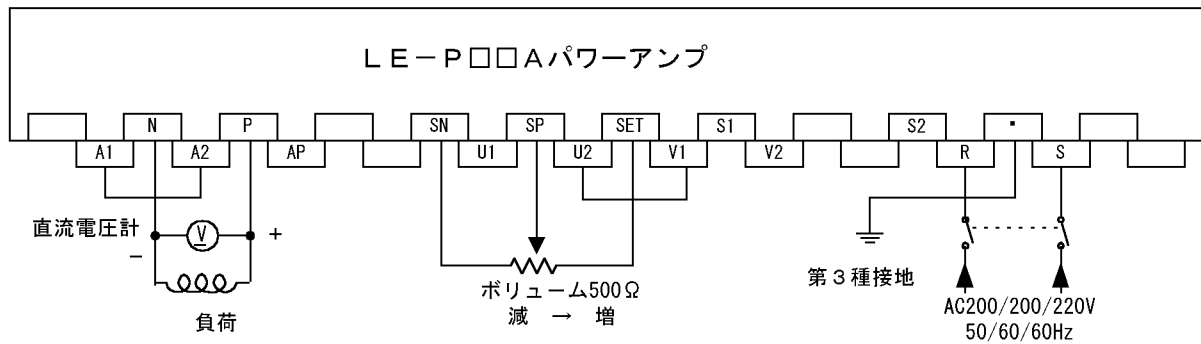
定格表示（当社にて記入済み）

- ▶ 併用負荷の定格電流値を記入する。
- ▶ 入力信号のFS値を記入する。
- ▶ 定電圧制御か定電流制御かを記入する。
  - ・定電圧制御の場合、CURR側を消す
  - ・定電流制御の場合、VOLT側を消す（切替スイッチSW1の設定状態を示す）

- 記載欄のないネームプレートを用いた製品についても同様内容の記録を残されるようお願いいたします。

図 1

## ボリュームによる定電圧制御



### 初期設定

- 電源投入に先立ち各ボリューム、スイッチは下記の位置としてください。

#### ①LE-P□□A形パワーアンプ

- ・[VOLT/CURR]スイッチ → VOLT側
- ・[SPVOLT]ボリューム → MIN位置
- ・その他は出荷時位置としてください。

#### ②外付ボリューム → MIN位置

### 調整要領

- 上記の準備が完了すれば電源を投入して、次の手順で調整してください。

- ①SP～SN端子間電圧がSET～SN端子間電圧の1/2の値になるように外付ボリュームを設定する。
- ②この時、P～N端子間出力が12Vになるように[VMAX]ボリュームを調整する。

- 以上で調整が完了です。

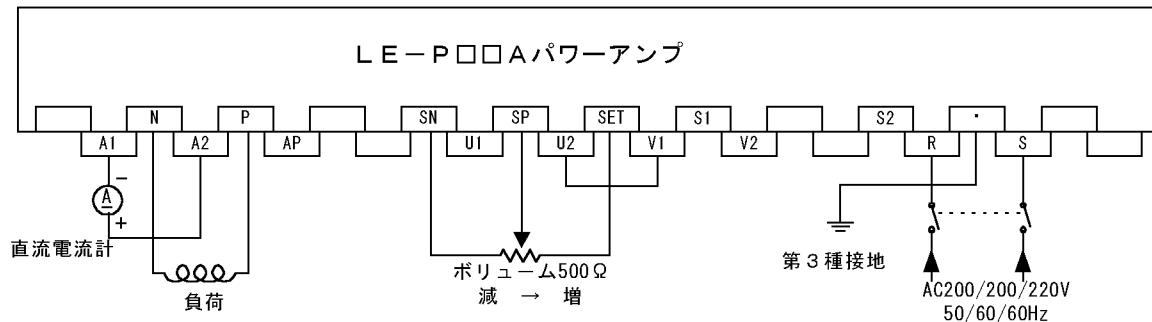
外付ボリュームを0～10メモリで変化してみて出力電圧が0～24Vまで変化することを確認してください。

- 出力電流がパワーアンプの定格値に近い高めの領域では、定電流リミッタ機能により、出力電圧が頭打ちになることがありますので注意してください。



図 2

## ボリュームによる定電流出力



### 初期設定

- 電源投入に先立ち各ボリューム、スイッチは下記の位置としてください。

#### ①LE-P□□A形パワーアンプ

- ・[VOLT/CURR] スイッチ → CURR側
- ・[SPVOLT] ボリューム → MIN位置
- ・[%METER] ボリューム → MIN位置
- ・その他は出荷時位置としてください。

#### ②外付ボリューム → MIN位置

### 調整要領

- 上記の準備が完了すれば電源を投入して、次の手順で調整してください。

- ①SP～SN端子間電圧がSET～SN端子間電圧の1/2の値になるように外付ボリュームを設定する。
- ②この時、パワーアンプ出力電流が併用負荷の定格電流の1/2の値になるように[C MAX] ボリュームを調整してください。
- ③%メータ併用の場合は、この時にメータ指示が50%となるように[%METER] ボリュームを調整してください。

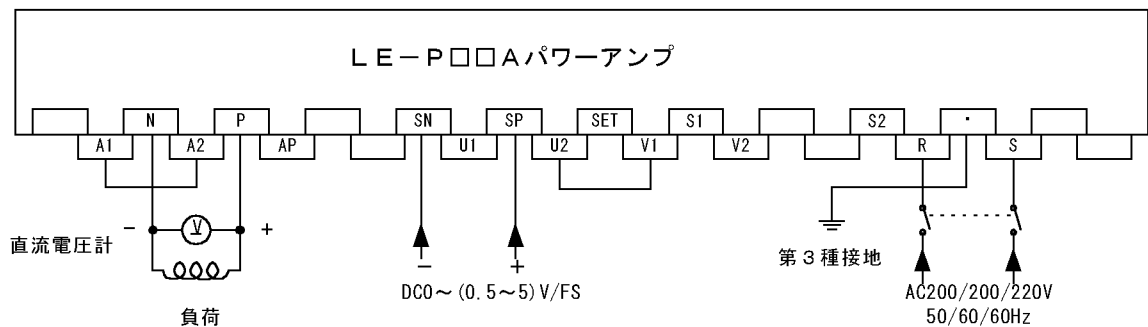
- 以上で調整が完了です。

外付ボリュームを0～10メモリで変化してみて出力電流が0から定格値（または100%）まで変化することを確認してください。

- 出力電流がパワーアンプの定格値に近い高目の領域では、定電圧リミッタ機能により、出力電圧が頭打ちになることがありますので注意してください。

図 3

## アナログ信号による定電圧制御



### 初期設定

- 電源投入に先立ち各ボリューム、スイッチは下記の位置としてください。

①LE-P□□A形パワーアンプ

- ・[VOLT/CURR] スイッチ → VOLT側
- ・その他は出荷時位置としてください。

②アナログ電圧 → 0V

### 調整要領

- 上記の準備が完了すれば電源を投入して、次の手順で調整してください。

- ①SP～SN端子間電圧がアナログ電圧信号フルスケール値の1/2の値になるように外部機器で設定する。
- ②この時、P～N端子間出力が12Vになるように[SPVOLT] ボリュームを調整する。

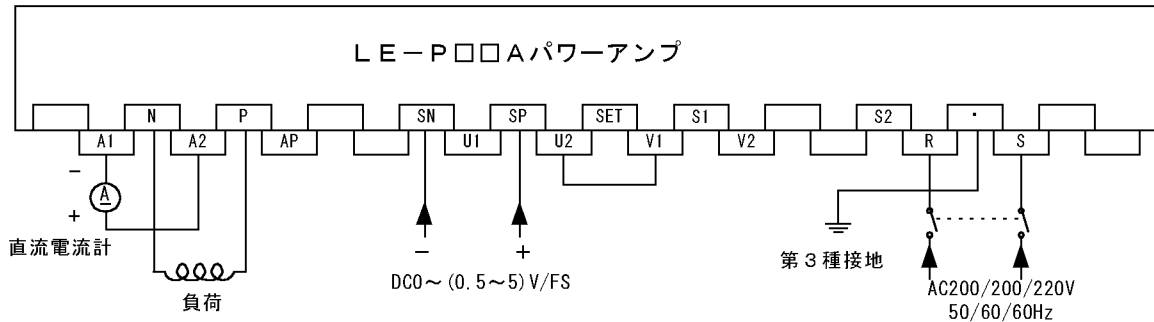
- 以上で修正が完了です。

アナログ電圧信号を0からフルスケール値まで変化してみて出力電圧が0～24Vまで変化することを確認してください。

- 出力電流がパワーアンプの定格値に近い高目の領域では、定電流リミッタ機能により、出力電圧が頭打ちになることがありますので注意してください。

図 4

## アナログ信号による定電流制御



### 初期設定

- 電源投入に先立ち各ボリューム、スイッチは下記の位置としてください。

① LE-P□□A形パワーアンプ

- ・[VOLT/CURR] スイッチ → VOLT側
- ・[SPVOLT] ボリューム → MIN位置
- ・[%METER] ボリューム → MIN位置
- ・その他は出荷時位置としてください。

② SP端子の配線ははずしSET~SP間短絡

### 調整要領

- 上記の準備が完了すれば電源を投入して、次の手順で確認してください。

- ① SP~SN端子間電圧が約5Vであることを確認してください。
- ② この時、パワーアンプ出力電流リミッタが働き、出力電流が併用負荷の定格電流になるよう[CMAX] ボリュームを修正する。
- ③ [VOLT/CURR] スイッチをCURR側とする。
- ④ SP端子の配線を上記図のように行ない、SP~SN端子間電圧がアナログ電圧信号フルスケール値の1/2の値になるように外部機器で設定する。
- ⑤ このとき、パワーアンプ出力電流が併用負荷の定格電流の1/2の値になるように[SPVOLT] ボリューム調整する。
- ⑥ %メータ併用の場合は、この時にメータ指示が50%となるように[%METER] ボリュームを調整する。

- 以上で修正が完了です。

アナログ信号電圧を0からフルスケール値まで変化させてみて出力電流が0~定格値(または100%)まで変化することを確認してください。

- 出力電流がパワーアンプの定格値に近い高目の領域では、定電圧リミッタ機能により、出力電圧が頭打ちになることがありますので注意してください。

# 三菱パワーアンプ



**三菱電機株式会社** 〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-2-3(三菱電機ビル)

お問合せは下記へどうぞ

本社機器営業部	----	〒104-6215	東京都中央区晴海1-8-12 (オフィスタワーZ 15階)	-----	(03) 6221-2170
北海道支社	-----	〒060-8693	札幌市中央区北2条4丁目1 (北海道ビル)	-----	(011) 212-3793
東北支社	-----	〒980-0011	仙台市青葉区上杉1-17-7 (三菱電機明治生命仙台ビル)	-----	(022) 216-4546
関越支社	-----	〒331-0043	さいたま市大成町4-298 (三菱電機大宮ビル)	-----	(048) 653-0256
新潟支店	-----	〒950-0087	新潟市東大通2-4-10 (日本生命ビル)	-----	(025) 241-7227
東関東支社	-----	〒277-0011	柏市東上町2-28 (第二水戸屋ビル)	-----	(0471) 62-3623
神奈川支社	-----	〒220-8118	横浜市西区みなとみらい2-2-1 (横浜ランドマークタワー)	-----	(045) 224-2624
北陸支社	-----	〒920-0031	金沢市広岡3-1-1 (金沢パークビル)	-----	(076) 233-5502
中部支社	-----	〒450-8522	名古屋市中区区名駅3-28-12 (大名古屋ビル)	-----	(052) 565-3326
静岡支店	-----	〒420-0837	静岡市日出町2-1 (田中第一ビル)	-----	(054) 251-2855
浜松支店	-----	〒430-7719	浜松市板屋町111-2 (浜松アクトタワー)	-----	(053) 456-7115
豊田支店	-----	〒471-0034	豊田市小坂本町1-5-10 (矢作豊田ビル)	-----	(0565) 34-4112
岐阜支店	-----	〒500-8842	岐阜市金町4-30 (明治生命岐阜金町ビル)	-----	(058) 263-8787
関西支社	-----	〒530-8206	大阪市北区堂島2-2-2 (近鉄堂島ビル)	-----	(06) 6347-2821
中国支社	-----	〒730-0037	広島市中区中町7-32 (日本生命ビル)	-----	(082) 248-5337
四国支社	-----	〒760-8654	高松市寿町1-1-8 (日本生命高松駅前ビル)	-----	(087) 825-0055
九州支社	-----	〒810-8686	福岡市中央区天神2-12-1 (天神ビル)	-----	(092) 721-2247

サービスのお問合せは下記へどうぞ

## 三菱電機システムサービス株式会社

北海道支店	-----	〒004-0041	札幌市厚別区大谷地東2-1-18	-----	(011) 890-7515
東北支店	-----	〒984-0042	仙台市若林区大和町2-18-23	-----	(022) 236-3818
東京機電支店	-----	〒108-0022	東京都港区海岸3-19-22	-----	(03) 3454-5521
関越支店	-----	〒331-8522	さいたま市大成町 (三菱電機大宮ビル)	-----	(048) 651-3221
北陸支店	-----	〒920-0811	金沢市小坂町北255	-----	(076) 251-0559
中部支社機電部	-----	〒461-0048	名古屋市東区矢田南5-1-14	-----	(052) 722-7601
関西機電支店	-----	〒567-0053	茨木市豊原町10-18	-----	(0726) 41-0441
中国支店	-----	〒732-0802	広島市南区大州4-3-26	-----	(082) 285-2111
四国支店	-----	〒760-0072	高松市花園町1-9-38	-----	(087) 831-3186
九州支社機電部	-----	〒812-000	福岡市博多区東比恵3-12-16	-----	(092) 483-8208

### 三菱電機 F A 機器 T E L . F A X 技術相談

#### 《TEL技術相談》

受付/9:00~19:00(月曜、火曜、木曜)

9:00~16:30(水曜、金曜)

(土曜、日曜、祝祭日は除く)

: (姫路製作所) ... (0792) 98-9868

#### 《FAX技術相談》

受付/10:00 ~ 16:00(月曜~金曜)

土曜、日曜、祝祭日は除く、ただし、受信は常時

: 本社機器営業第二部 (03) 6221-2171

: 中部支社機器第二部 (052) 565-3349

: 関西支社機器第二部 (06) 6347-2657

### F A X 情報サービス

《FAX情報サービス》受付 /24時間.....(0792) 98-9894

総合メニューボックス番号

※ダイヤル回線の場合はトーン信号に切換えてください。