

## L E - W 5 B パワーアンプ

## 取 扱 説 明 書

出荷調整内容	
	外付けボリュームによる 手動操作方式 ( $\Omega$ )
	外部制御信号による 制御方式 (      V/FS )
出力電流 (      A )	
製造番号	

## 注意

このパワーアンプは上記出荷調整内容欄に数値の記入なき場合は、500 $\Omega$ の外付けボリュームによる手動操作にて0～5Aの電流が得られるように調整してあります。また、出力%メータは内部抵抗180 $\Omega$ のものを接続するものとして調整してあります。

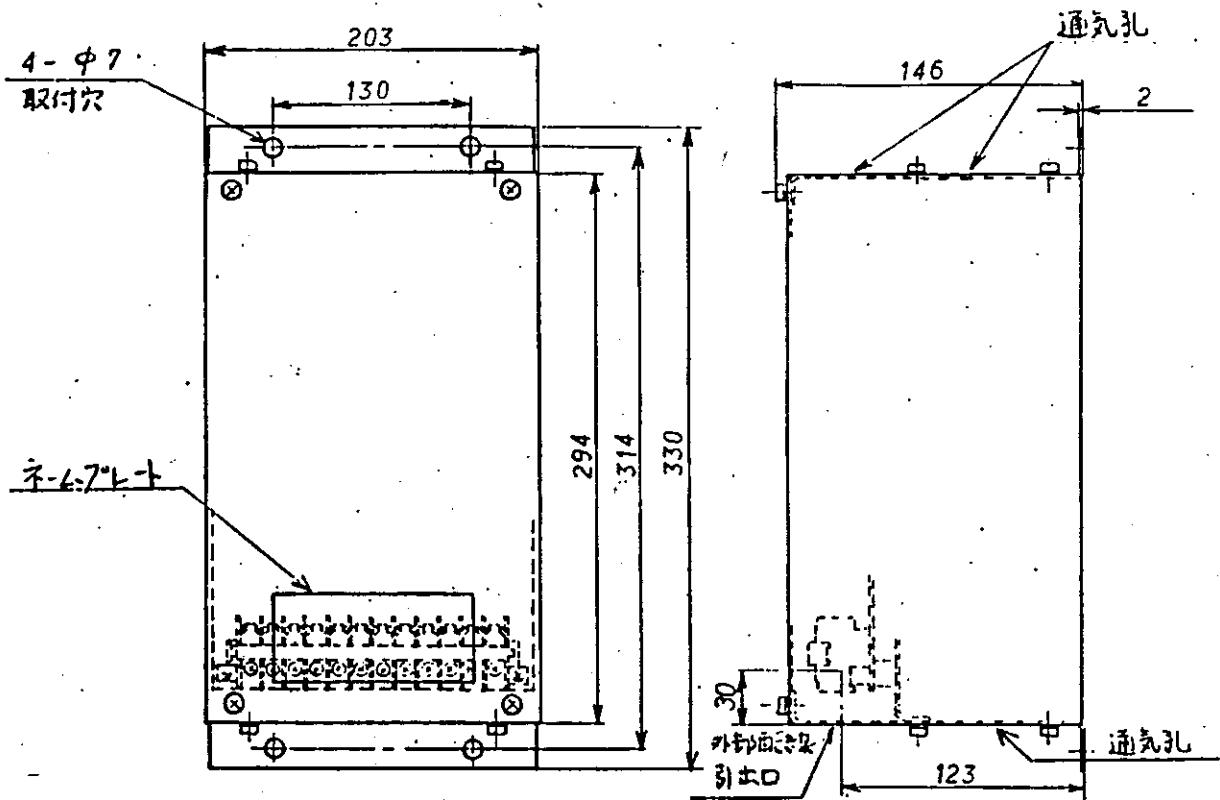
上記以外の条件でご使用の場合には、本取扱説明書の第5項により初期調整を実施してください。



## 1, 概要

このパワーアンプは、各種制御装置（主に張力制御装置）の信号を増幅して、パウダクラッチあるいは、パウダブレーキの励磁電流を制御するもので、定電流方式の回路を採用しているため、パウダクラッチ・ブレーキのコイル抵抗の温度変化や、電源電圧の変動に対しても安定したトルクが得られます。

## 2, 仕様



形名	L E - W 5 B
電源	AC 200 / 200 / 220 / V ± 10% 50 / 60 / 60 Hz
	700 VA
入力信号	DC 0 ~ 0.5 V / FS ~ 5 V / FS (入力抵抗, 約 10 KΩ)
出力	DC 80 V 5.0 A MAX
制御装置	定電流制御
補助機能	単独使用のための, ボリューム接続用端子付 <b>SET</b> アウトプットメータ 接続用端子付 <b>AP</b> - <b>AN</b>
適用	DC 80 V系 パウダクラッチ・ブレーキ
安定動作範囲	2 ~ 100% / FS
併用負荷範囲	0.64 / FS ~ 5.0 A / FS

### 3, 取付

本装置は、開放構造ではありませんので放熱特性上、取付けは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。

### 4, 外部配線

添付の外部配線（アウトコネクション）を参照してください。各端子間の短絡やメータや信号電圧の極性に誤りがないよう十分注意してください。

### 5, 初期調整

本パワーアンプは表紙の出荷調整内容欄に数値の記入なき場合、外付け 500 Ω ボリュームによる手動操作にて 0 ~ 5 A の電流が得られるように調整してあります。

上記以外の条件でご使用の場合は、下記のいずれかにより初期調整を行ってください。

5-1, 調整にあたっては, DC 5 A / F S の直流電流計およびデジタルテスタを用意してください。

備考 直流電流計が準備できない場合は定格電流値に調整する項目においては, その簡易な代替方法として次のいずれかが可能です。

- ① テスタで P N 間電圧を測定し, 負荷のコイル抵抗が常温の状態 DC 6 8 V の時を定格電流値になったものとして調整する。
- ② テスタで mV 電圧の測定ができる場合は, 電流検出抵抗 (R 29) の片側端子と P 端子間 (プリント基板配置図参照) の電圧より電流値を割り出す。

$$\text{電流値} = \frac{\text{R 29の端子間電圧 (V)}}{\text{R 29の抵抗値}} \quad (\text{R 29} = 0.1 \Omega)$$

5-2, 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。

5-3, 基板上の各ボリュームの説明

- (RV1): メータ信号 "0" 調整用
- (RV2): 出力計 (%メータ) 調整用
- (RV3): 信号入力調整用
- (RV4): 不感帯調整用 (通常使用することはありません)
- (RV5): 電流制限用

5-4, 出力計の0の調整

P - N 端子にコイルが接続されていない状態で, メータが 0% を振るよう (RV1) を調整します。

5-5, 外付けボリューム (500 Ω) による手動操作の場合

6-1) に従い結線するものとします。

出力電流は, コイルに直列に電流計を入れて測定してください。

(A) [外付けのボリュームの操作範囲の調整——定格調整]

外付けボリューム (500 Ω) をいっぱいにまわしたとき, クラッチの定格電流と一致しない場合は, (特に不都合でなければ調整不要です。) 次の通り調整してください。

- (1) (RV3) は右一杯とし, (RV5) を調整して (時計方向で電流増加) 定格電流に合わせる。
- (2) 上記調整後, (RV2) により出力計を調整 (100% にする) する。  
(1 mA 計 内部抵抗 2 K Ω 以下)

(B) [外付けのボリュームの操作範囲の調整——出力クランプ]

外付けボリュームいっぱい, クラッチの定格電流以下としたい場合は, (RV3) を調整して (反時計方向で電流減少) ください。

5-6, 外部制御信号による場合の調整 (主として自動制御)

6-(2)に従い結線するものとします。

出力電流は、コイルに直列に電流計を入れて測定してください。

外部制御信号は、出荷時名板記載の負荷用に(1)(2)に準じて調整してありますので、再調整の必要がある場合は、下記要領に従って調整してください。

- (1) **R V 3**を時計方向いっぱいにまわし**S P** - **S N**外部端子に、外部制御信号としてDC 0.5 Vを加えてください。
- (2) 電流がクラッチの定格となるようR V 5を調整してください。
- (3) **R V 2**, **R V 3**を反時計方向にいっぱいまわしておく。
- (4) **S P** - **S N**端子に外部制御信号を加える。併用する相手制御器の信号レベルを確認してください。

例 LE-WGAシリーズ……………+ 0.5 V / FS

LD-PA, PBシリーズ……………+ 5 V / FS

LE-PNシリーズ……………+ 5 V / FS

LD-FB……………+ 4 V / FS

- (5) **R V 3**を時計方向へまわしながら、電流が再びクラッチの定格電流となるように調整する。
- (6) 出力計 (DC 1mA / FS, %表示) の指示が、100%になるよう**R V 2**を調整する。(時計方向で、メータ指示が増える)

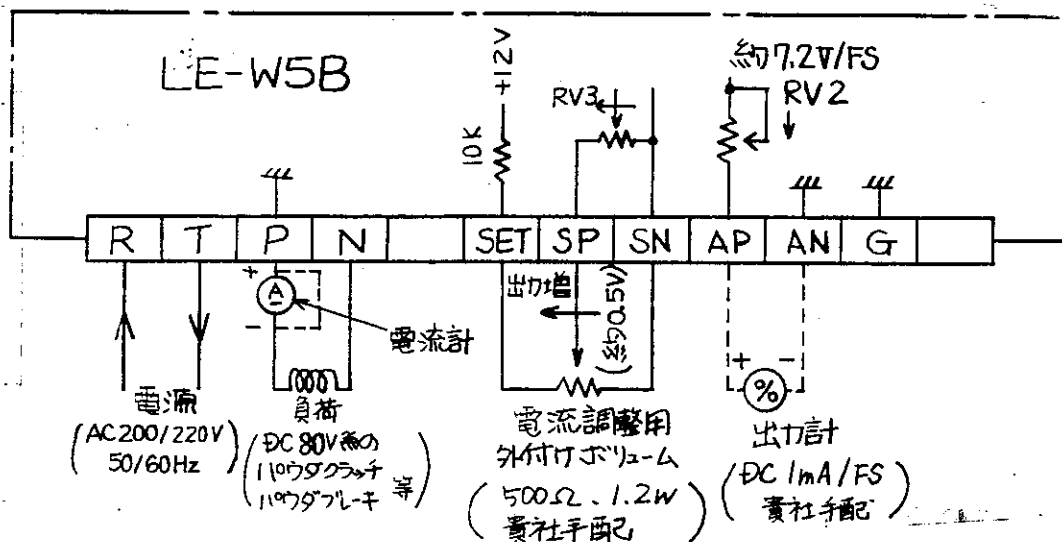
5-7, LD-PC-015形調整パネルを併用して、手動電源装置として使用する場合  
(この場合の接続は7-(3)のようになります)

出力電流は、コイルに、直列に電流計を入れて測定してください。

- (1) **R V 2**を反時計方向、**R V 3**を時計方向にいっぱいにまわしておく。また調整パネルの**S P A N**ボリュームは、時計方向いっぱいにまわしておく。
- (2) **S P** - **S N**間に0.5 Vが生じるよう**S E T T I N G**をまわしてください。
- (3) 電流がクラッチの定格電流となるよう**R V 5**を調整してください。
- (5) 調整パネルの**S E T T I N G**ボリュームを、時計方向いっぱいにまわした状態で、電流がクラッチの定格電流になるように**R V 3**を調整する。(時計方向で電流増)
- (6) メータ調整は、(3)項の状態で調整パネルのメータ (%メータ) が100%になるように**R V 2**を調整する。

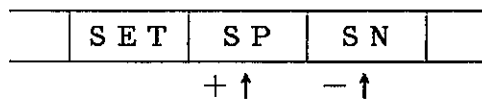
6, 外部接続図 (アウトコネクション)

(1) パワーアンプ単独で手動操作する場合



(2) 外部からの信号により制御する場合

端子 **SP** - **SN** に, 下記のように制御信号を加えてください。  
他の端子は, 上記(1)項と同様に配線してください。



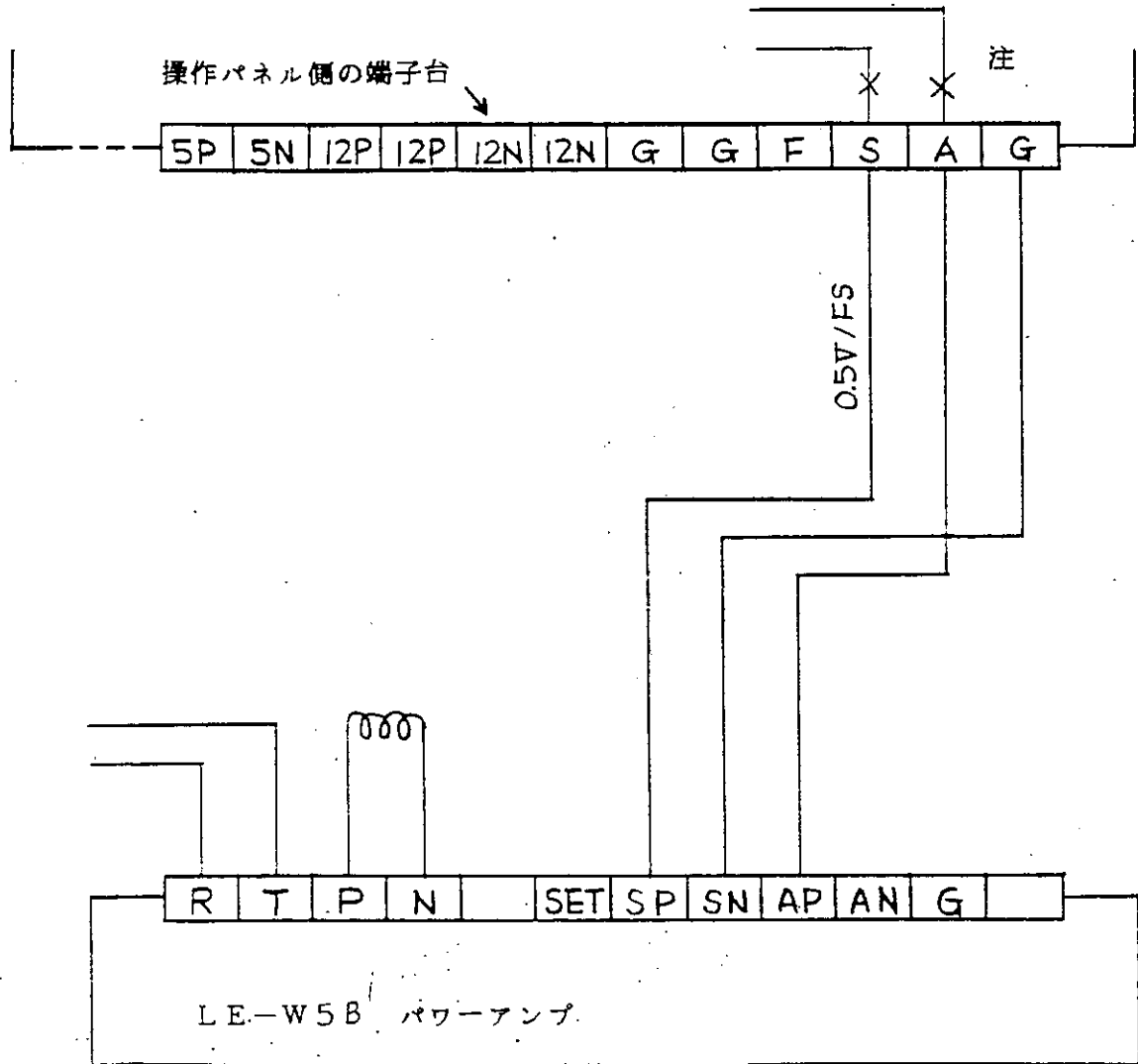
制御信号

(0.5 V / FS ~ 5 V / FS)

- ・ 信号線は, 必ずノイズ対策を実施してください。
- ・ RV 3 右一杯の時は, 0.5 V / FS に対応します。  
RV 3 による分圧比に反比例して所要信号量が大きくなります。

併用する相手制御器の信号レベルを確認してください。

例……………	LE-WGA シリーズ	+ 0.5 V / FS
	LD-PA, PB シリーズ	+ 5 V / FS
	LE-PN シリーズ	+ 5 V / FS
	LD-FA	+ 4 V / FS

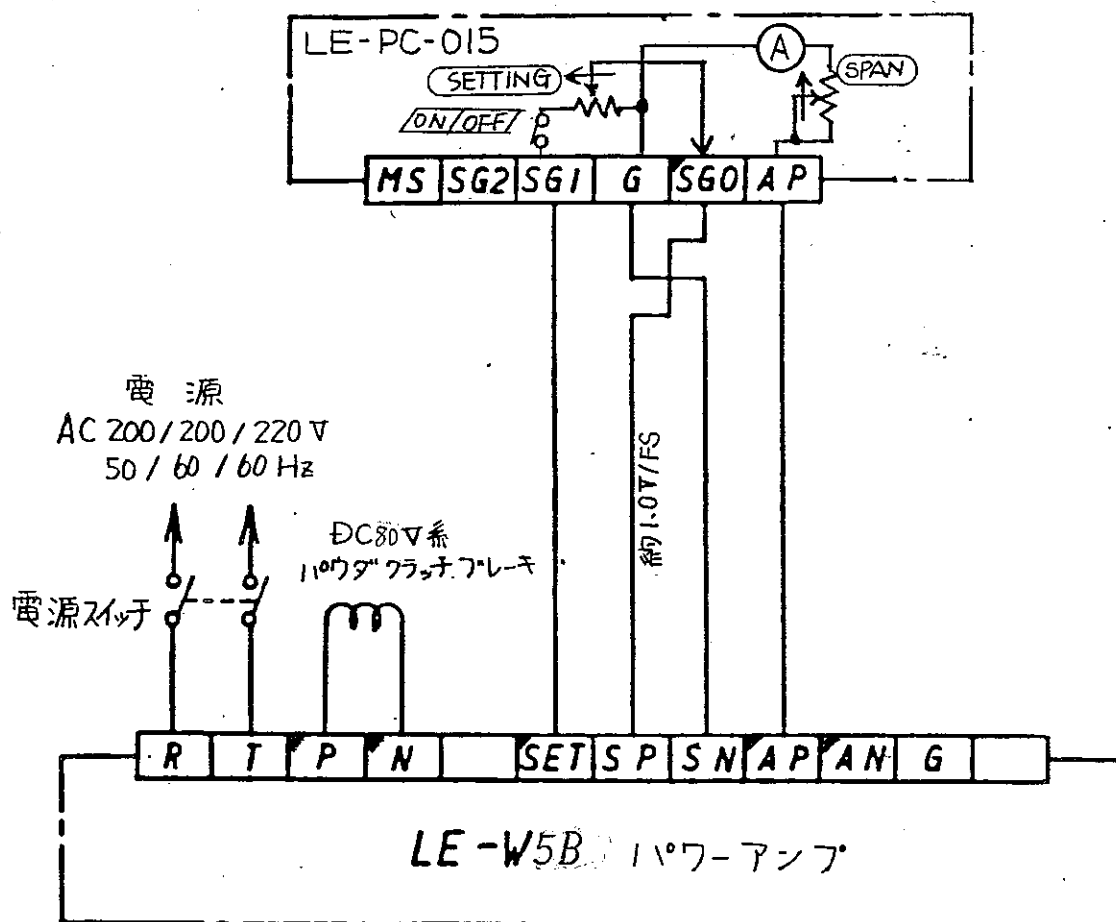


※注

- ① LE-WGAシリーズに内蔵のパワーアンプと併用する場合は、**S**、**A**端子はそのままにしておくこと。この場合、外部の**A** - **AP**間は不用です。
- ② LE-WGAシリーズに内蔵のパワーアンプを使用しない場合、**S**、**A**端子に既に接続されている結線ははずしてください。
- ③ いずれの場合も特に指定がない限りMANUALにて、目盛り10の時、定格電流が流れるように調整してください。

(3) LD-PC-015 調整パネルにて手動操作する場合

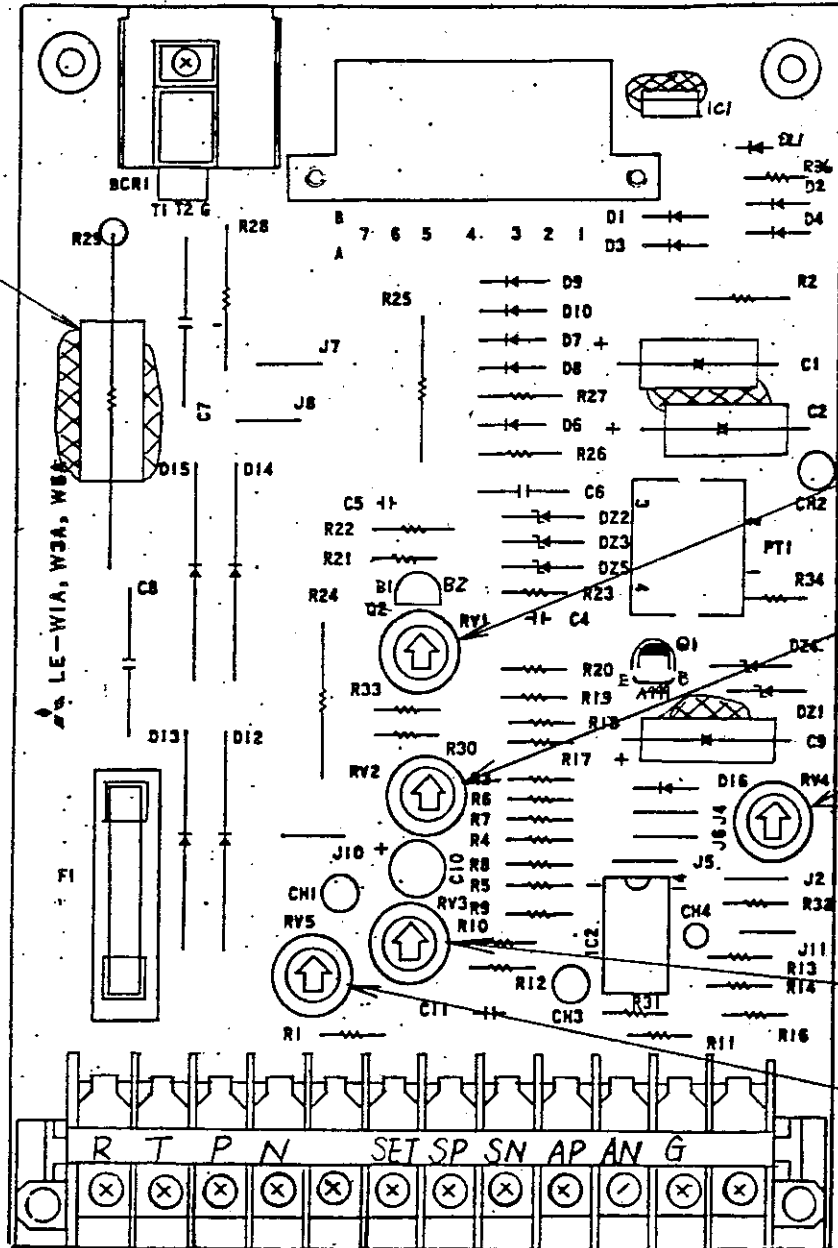
パワーアンプと調整パネル間の配線には、シールド線を使用してください。





プリント基板部品配置図

R29  
電流検出抵抗  
この抵抗の○印側  
端子と□端子間に  
て測定します。  
他の部品に接触し  
ないように注意して  
ください。



RV1  
%メータ信号の  
"0"調整用

RV2  
%メータの  
振れ調整用

RV4  
不感帯調整用

RV3  
信号入力調整用

RV5  
電流調整用