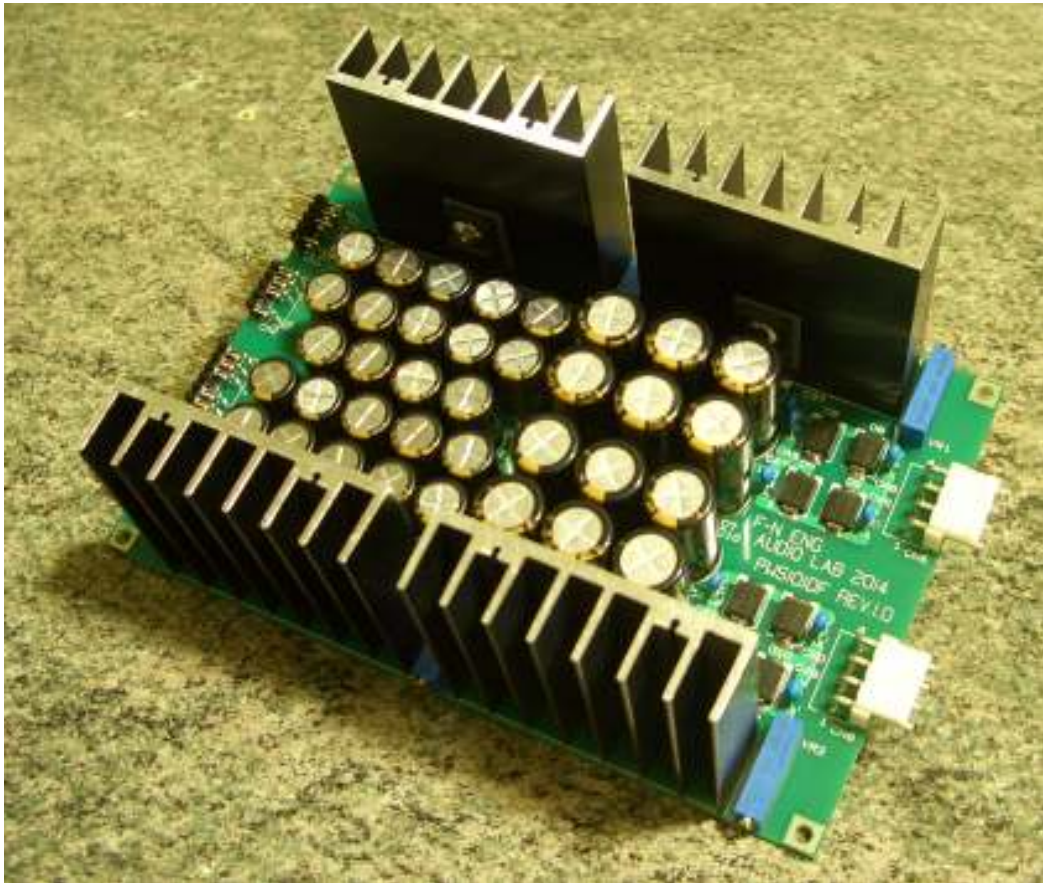


PWS101DF Rev.1.0

取扱/組立説明書



特徴

正負4電源構成

正負4電源を1ボードに搭載しました。アナログ回路に±12V, アナログ回路/DAC用に±5Vをそれぞれ取り出すことができます。

低リップル特性

固定電圧出力ながら7800/7900シリーズではなく317/337を使用することにより低リップル化を目指しました。

電圧微調整機能

可変レギュレータを搭載することにより電圧の微調整機能を搭載しました。これにより正負電源の電圧のずれを小さくすることができます。

目次

特長	1
目次	2
注意事項	3
部品リスト	4
回路図	4
組立方法	5
表面実装部品を取り付ける	5
抵抗を取り付ける	5
L型ピンヘッドを取り付ける	5
コンデンサを取り付ける	5
多回転VRを取り付ける	6
VHコネクタを取り付ける	6
電解コンデンサを取り付ける	6
3端子レギュレータを取り付ける	6
各部名称	7
準備	8
入出力ピン配置	8
多回転VR	8
使用方法	9
入出力を接続する	9
こんなときは・仕様	10

注意事項

本基板をご使用するにあたって

本基板をご使用するにあたり生じたトラブル(接続機器類の故障や火災等)について、当方は責任を負えません。あらかじめご了承ください。

次の症状が出た場合は直ちに使用を中止してください

- ・発煙, 発火する
- ・表示・動作が不安定もしくは変な動作をする
- ・異音がする

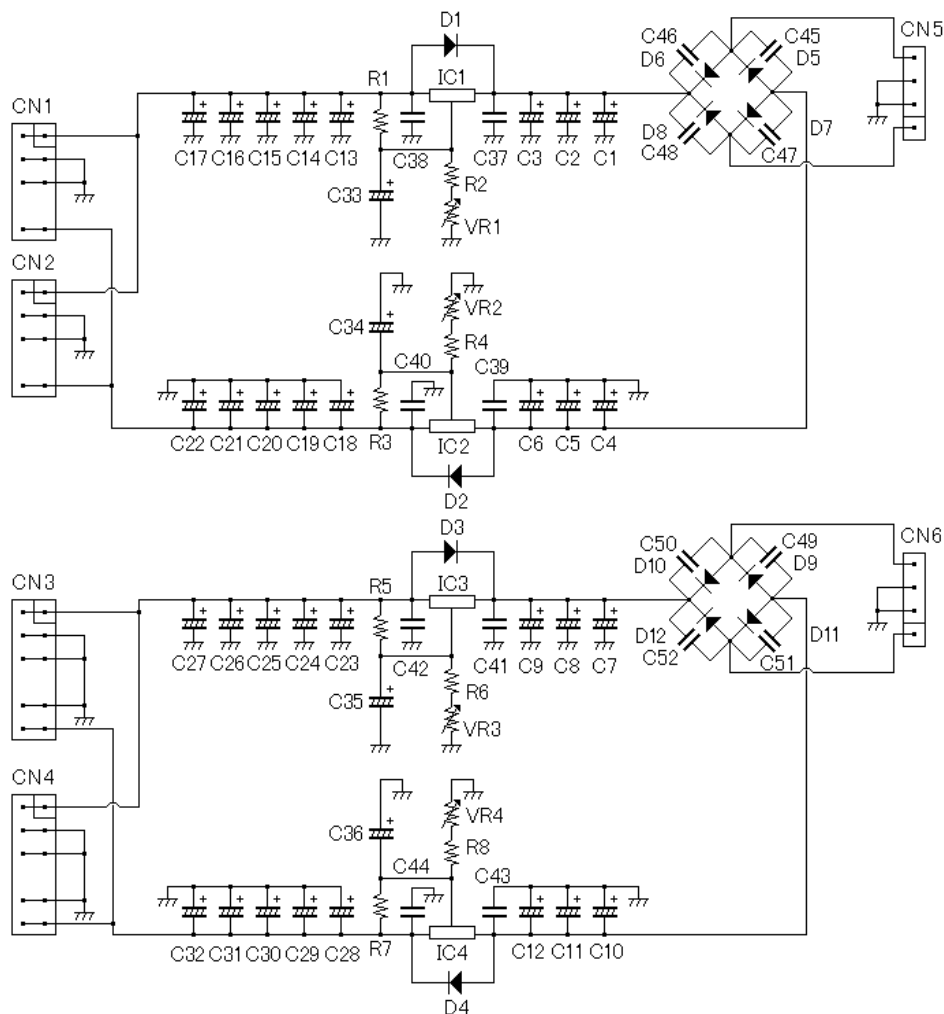
本基板はご使用前に調整が必要です

本基板は、ご使用する前に調整が必要です。多回転ボリューム調整用の精密マイナスイバー、電圧調整用にテスターをそれぞれご用意ください。

部品リスト

部品名称	部品番号	回路番号	個数	備考
3端子レギュレータIC	LM317T	IC1,3	2	
3端子レギュレータIC	LM337T	IC2,4	2	
ショットキーバリアダイオード	SX34F	D1-4	4	Surface Mount Diode
ショットキーバリアダイオード	SK54	D5-12	8	Surface Mount Diode
電解コンデンサ	25V330uF(ニチコンMUSE・KZ, 12.5φ)	C1-12	12	
電解コンデンサ	25V100uF(ニチコンMUSE・KZ, 10φ)	C13-36	24	
積層セラミックコンデンサ	50V0.1uF(104)	C37-44	8	2.54mm Pitch
積層セラミックコンデンサ	50V0.01uF(103)	C45-52	8	5.08mm Pitch
金属皮膜抵抗	240Ω(赤黄黒黒茶)	R1,3,5,7	4	
金属皮膜抵抗	680Ω(青灰黒黒茶)	R2,4	2	
金属皮膜抵抗	2kΩ(赤黒黒黒茶)	R6,8	2	
可変抵抗	3006P 100Ω(101)	VR1-4	4	
ピンヘッダ	2×5	CN1,2	2	
ピンヘッダ	2×6	CN3,4	2	
VHベース	B4PS-VH	CN5,6	2	
ヒートシンク	54x50x15mm	-	4	For IC1-4
熱伝導シリコンラバーシート	-	-	4	For IC1-4
ステントラスねじ	M3 8mm	-	4	For IC1-4

回路図



組立方法

1.表面実装部品を取り付ける



図1 SX34F取り付け状態



図2 SK54取り付け状態

1. 基板裏側D1～D4にSX34Fを取り付けます。(図1参照)
シルクの白線の向きにSX34Fの線を合わせてください。
2. 基板裏側D5～D12にSK54を取り付けます。(図2参照)
シルクの白線の向きにSK54の線を合わせてください。

2.抵抗を取り付ける

1. R1～R8に抵抗を取り付けます。

3.L型ピンヘッダを取り付ける

1. CN1～CN4にL型ピンヘッダを取り付けます。
※ストレートタイプのピンヘッダでも取り付け可能です。お好みに合わせて取り付けてください。
※誤挿入防止の為にピンを抜いてあるので、図3を参考にピンを抜いて取り付けてください。



図3 CN1～CN4周辺

4.コンデンサを取り付ける

1. C37～C52にコンデンサを取り付けます。

組立方法

5.多回転VRを取り付ける

1. VR1～VR4に多回転VRを取り付けます。

6.VHコネクタを取り付ける

1. CN5, CN6にVHコネクタを取り付けます。

※ストレートタイプのVHコネクタでも取り付け可能です。お好みに合わせて取り付けてください。



図4 CN5, CN6周辺

7.電解コンデンサを取り付ける

1. C1～C36に電解コンデンサを取り付けます。シルク印刷の向きに合わせてください。

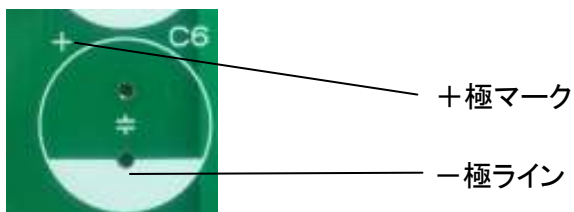


図5 電解コンデンサシルク印刷

8.3端子レギュレータを取り付ける

IC1～IC4に3端子レギュレータを取り付けます。

1. 3端子レギュレータを放熱器に取り付けてください。(図6参照)

※放熱シートを挟んでください。放熱グリスでも結構です。

2. 放熱器を基板に取り付けてください。(図7参照)



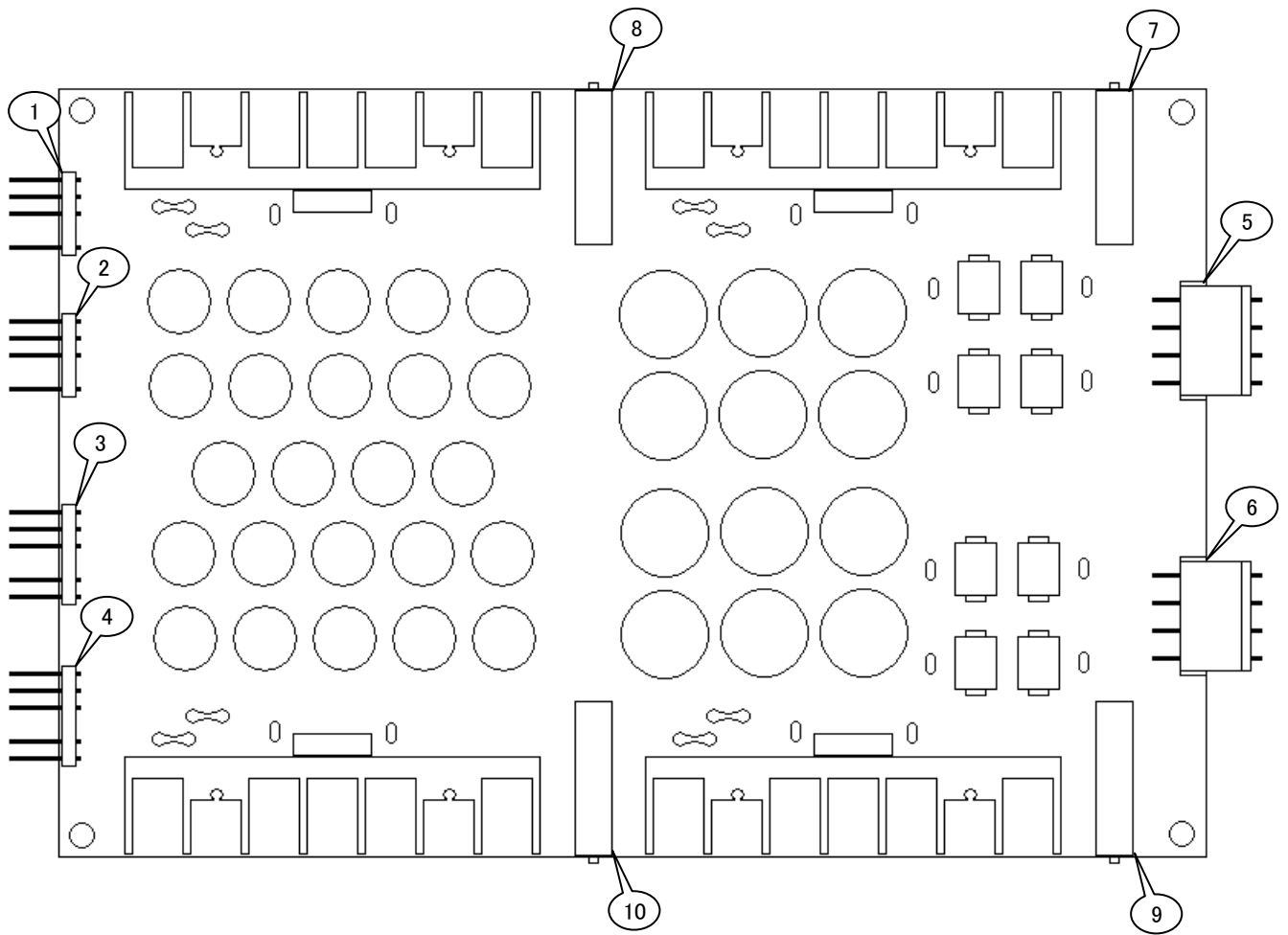
図6 放熱器への取り付け状態



図7 基板への取り付け状態

※先に3端子レギュレータを基板に取り付けると、放熱器を取り付けられなくなるので、必ず先に3端子レギュレータを放熱器に取り付けてください。

各部名称

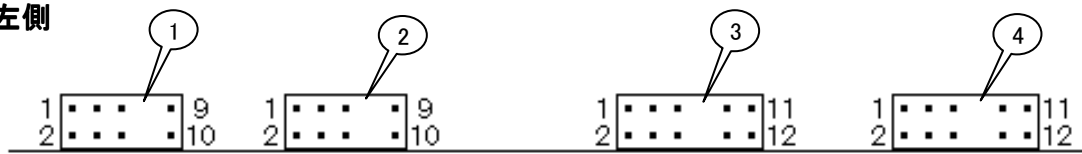


- | | | | |
|--------------------|------------------|-----------------|------------------|
| 1. $\pm 5V$ 出力1端子 | 5, 8, 9ページ | 6. 12V系用AC入力端子 | 6, 8, 9ページ |
| 2. $\pm 5V$ 出力2端子 | 5, 8, 9ページ | 7. +5V電圧微調整VR | 6, 8ページ |
| 3. $\pm 12V$ 出力1端子 | 5, 8, 9ページ | 8. +12V電圧微調整VR | 6, 8ページ |
| 4. $\pm 12V$ 出力2端子 | 5, 8, 9ページ | 9. -5V電圧微調整VR | 6, 8ページ |
| 5. 5V系用AC入力端子 | 6, 8, 9ページ | 10. -12V電圧微調整VR | 6, 8ページ |

準備

入出力ピン配置

左側



右側



コネクタ	1pin	2pin	3pin	4pin	5pin	6pin	7pin	8pin	9pin	10pin	11pin	12pin
CN1	+5V	+5V	GND	GND	GND	GND	/	/	-5V	-5V	/	/
CN2	+5V	+5V	GND	GND	GND	GND	/	/	-5V	-5V	/	/
CN3	+12V	+12V	GND	GND	GND	GND	/	/	GND	GND	-12V	-12V
CN4	+12V	+12V	GND	GND	GND	GND	/	/	GND	GND	-12V	-12V
CN5	AC	GND	GND	AC	/	/	/	/	/	/	/	/
CN6	AC	GND	GND	AC	/	/	/	/	/	/	/	/

※CN5(5V系)はAC6V以上を入力してください。

※CN6(12V系)はAC11V以上を入力してください。

CN5, CN6共にあまり高い電圧を入力しますと発熱が大きくなるので使用電流も考慮しながら決めてください。また最大定格はLM317/LM337のデータシートも合わせてご覧ください。

多回転VR

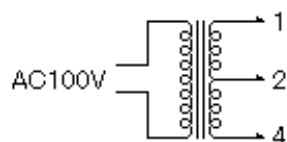
多回転VR	左回転	右回転	機能
VR1	高い	低い	+5V系電圧微調整
VR2	低い	高い	-5V系電圧微調整
VR3	高い	低い	+12V系電圧微調整
VR4	低い	高い	-12V系電圧微調整

※初めて電源を入れる場合は調整してください。

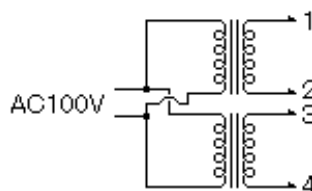
使用方法

入出力を接続する

1. CN5, CN6にトランスをつなぎます。(下図参照)
※CT付トランス又は2トランス構成でご使用ください。
2. CN1～CN4に電源供給先の機器をつなぎます。



CT付トランスの場合



2トランスの場合

こんなときは

症状	原因	処置
出力電圧が出ない 出力電圧がおかしい	トランスは正しく接続されていますか？	トランスを正しく接続しなおす(8, 9ページ)
出力電圧がずれる	微調整VRは調整しましたか？	調整する(8ページ)
	トランスの出力電圧は適正ですか？	トランスを変更する

主な仕様

使用素子

3端子レギュレータ LM317(正電源用), LM337(負電源用)
ダイオード SK54(整流用), SX34F(保護用)

入力

AC入力 2系統(VHコネクタ)

出力

±5V系 4系統(ピンヘッダ)
±12V系 4系統(ピンヘッダ)

