

NON-NFB電源（外付け型） 製作マニュアル

本キットをつかって生じた感電、火災等の一切のトラブルについては、当方は責任を負いませんのでご了承ください。また基板、回路図、マニュアル等の著作権は放棄していませんので、その一部あるいは全体を無断で第三者に対して使用することはできません。

本マニュアルに記載の内容は製作上級者の方には不要なものが多く含まれますが、製作の前に必ずお読みいただきますようお願いします。

1. はじめに

本基板はツエナーダイオードの電位基準を用いた NON-NFB (NON-Negative Feed back) 型の定電圧電源です。電圧レギュレーションはフィードバック型に比べて劣りますが、音質の良さには定評があるようです。制御トランジスタを外付けにするタイプですので、容量の大きな放熱板を取り付けることにより大電流がとりだすことができます。小型パワーアンプの電源としても適しているでしょう。



図 完成例

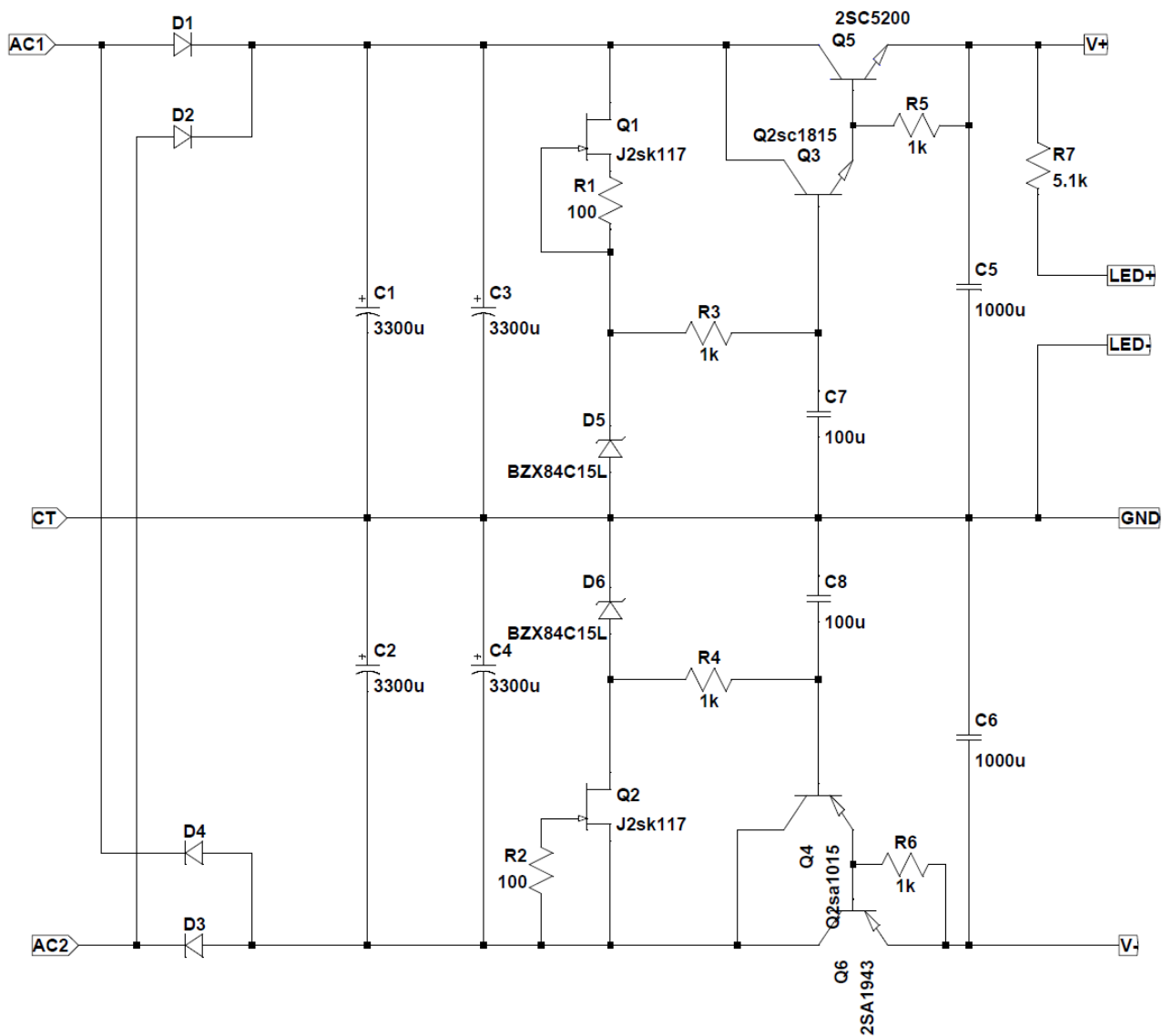
2. 基本仕様

(1) 形式：NON-NFB 型定電圧電源

(2) 基板：ガラスエポキシ両面スルーホール。基板外形 5600×2100mil (142.2×53.3mm)

(3) 電源電圧：部品表では正負約 15V 出力で設計（入力電圧 20～25V 程度）

3. 回路図



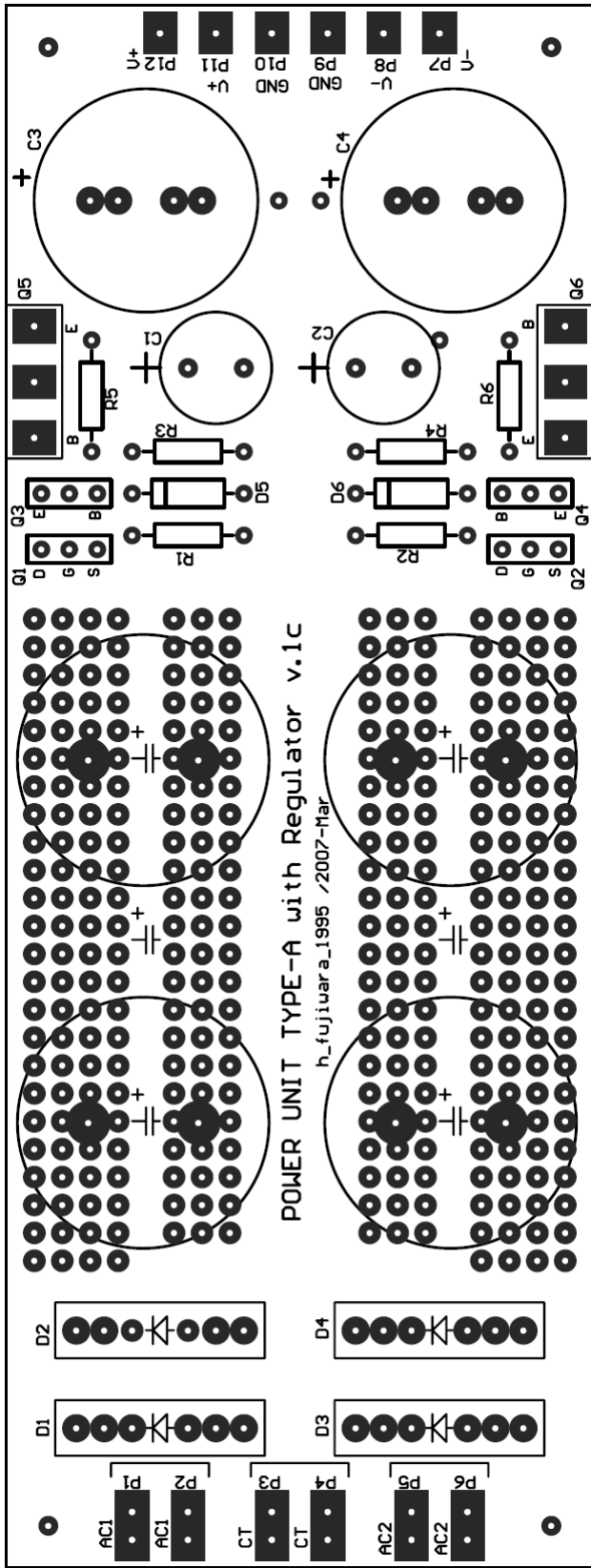
4. 部品表

出力電圧：15Vの場合

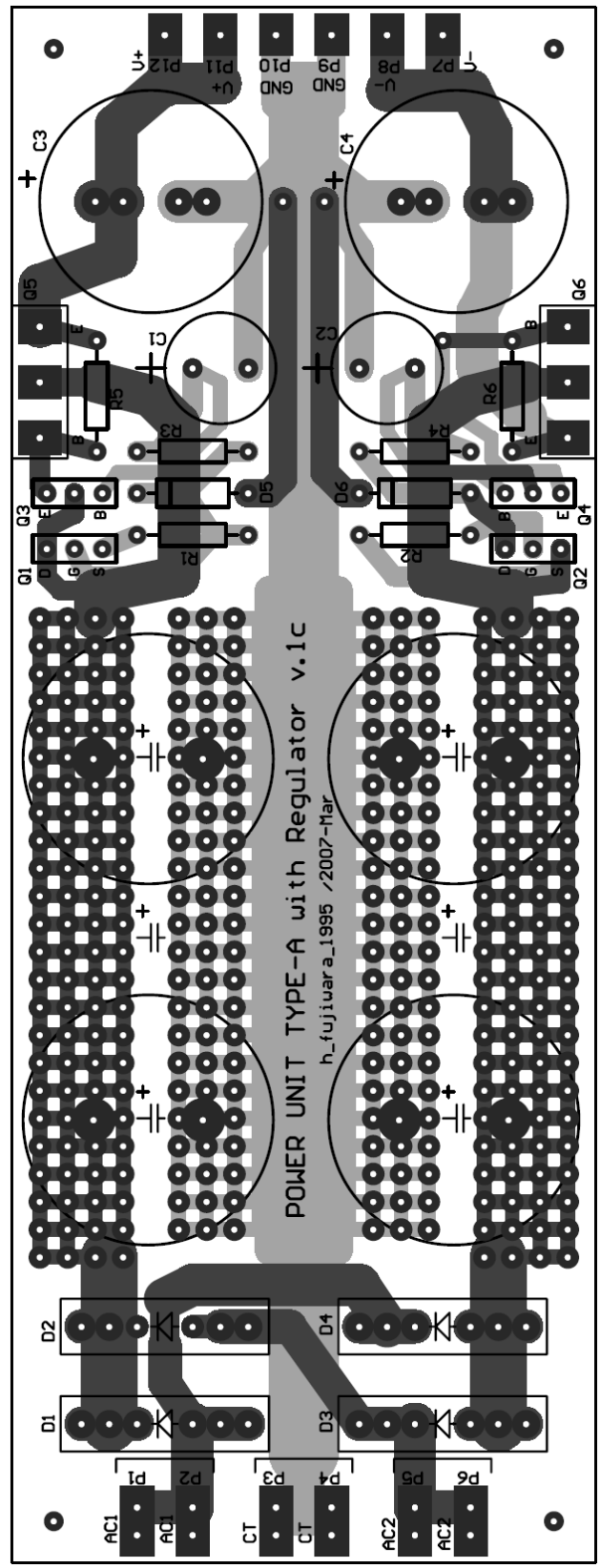
品名	番号	規格	仕様	個数	
コンデンサ	C	電解コンデンサ	3300uF など	-	ユニバーサル部に実装
	C1, 2	電解コンデンサ	100uF/25V	2	
	C3, 4	電解コンデンサ	1000uF	2	容量は適当
抵抗	R1, 2	金属皮膜 (1/4W)	0Ω	2	ジャンパー線 (0~100Ω程度でも可)
	R3~6	金属皮膜 (1/4W)	1kΩ	4	
トランジスタ	Q1, 2	小信号 FET (N)	2SK117	2	
	Q3	NPN 小信号	2SC1815	1	
	Q4	PNP 小信号	2SA1015	1	
	Q5	電力用 (NPN)	2SC5200 など	1	外付け
	Q6	電力用 (PNP)	2SA1493 など	1	外付け
ダイオード	D1~4	整流用ダイオード	100V1A 程度	4	
	D5, 6	ツェナー	16V	2	

ツェナー電流は定電流化されているので、他の電圧もほぼ定数変更無しで対応可。

5. 基板パターンおよびシルク



(a) シルク



(b) 配線パターン

6. 基板端子

端子 No	機能	説明
P1, 2	AC1	トランスAC入力
P3, 4	CT	トランスCT (センタータップ)
P5, 6	AC2	トランスAC入力
P7, 8	V-	負電圧出力
P9, 10	GND	GND
P11, 12	V+	正電圧出力

7. 編集履歴

2007. 6. 9 R. 1

2007. 6. 25 R. 2 回路図とパターンが一致していなかった点を修正 (回路図を実態に合わせた)。
電流制限抵抗値の値

(以 上)