

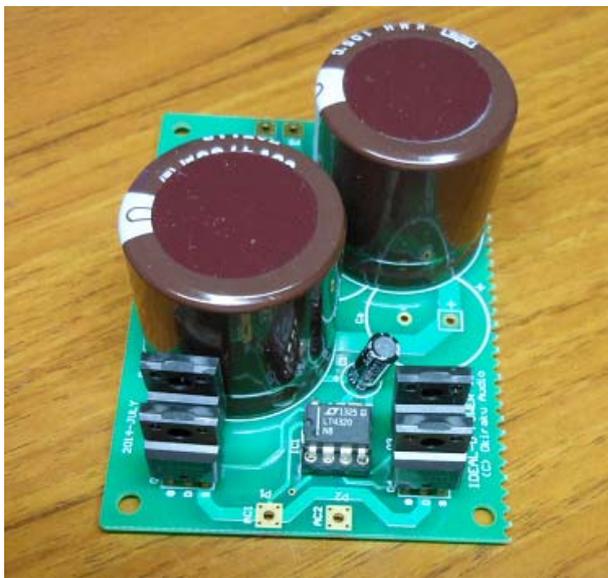
理想ダイオード電源基板 製作マニュアル

<注意>

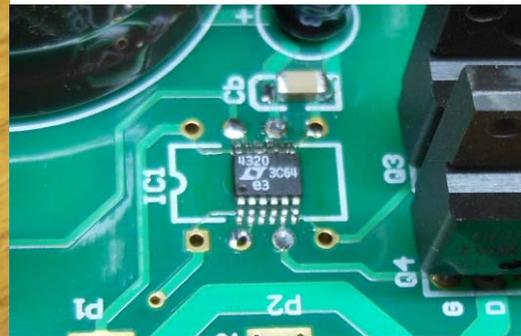
本キットをつかって生じた感電、火災等の一切のトラブルについては、当方は責任を負いませんのでご了承ください。また、基板、回路図、マニュアル等の著作権は放棄していませんので、その一部あるいは全体を無断で第三者に対して使用することはできません。

1. はじめに

低ON抵抗のMOSFETをダイオードとして駆動可能なLT4320を用いた理想ダイオード電源基板です。シリコンダイオードを用いたような大きな電圧降下がないため、高効率な電源を構成することが可能です。LT4320はDIPパッケージとSSOPパッケージの2種類がありますが、どちらも使用可能なパターンになっています。なお、本基板は2枚1組になっており、ミシン穴で接続されています。



(a) DIP パッケージを使用



(b) SSOP パッケージを使用

完成例

2. 機能&仕様

表 主な仕様

入力	AC 入力 (トランス 1 系統)
出力	正 電圧出力
使用素子	LT4320 および MOSFET
基板	FR4、寸法 70um 銅箔厚、金フラッシュ 119.38mm × 81.28mm (ミシン穴で 2 分割可能です)

3. 基板端子

表 基板端子機能 TYPE-J (LM317/337)

No	機能	説明	備考
P1	AC1	AC 入力 1	センタータップ付きトランスを接続
P2	CT	AC 入力 2	
P3	GND	GND	電源電圧出力
P4	GND	GND	
P5	V+	正電圧出力	
P6	V+	正電圧出力	

4. 回路図

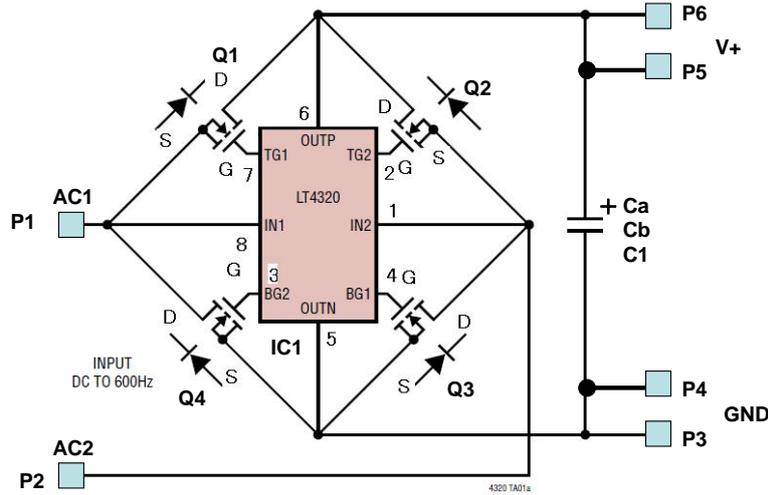


図 回路図

5. 部品表

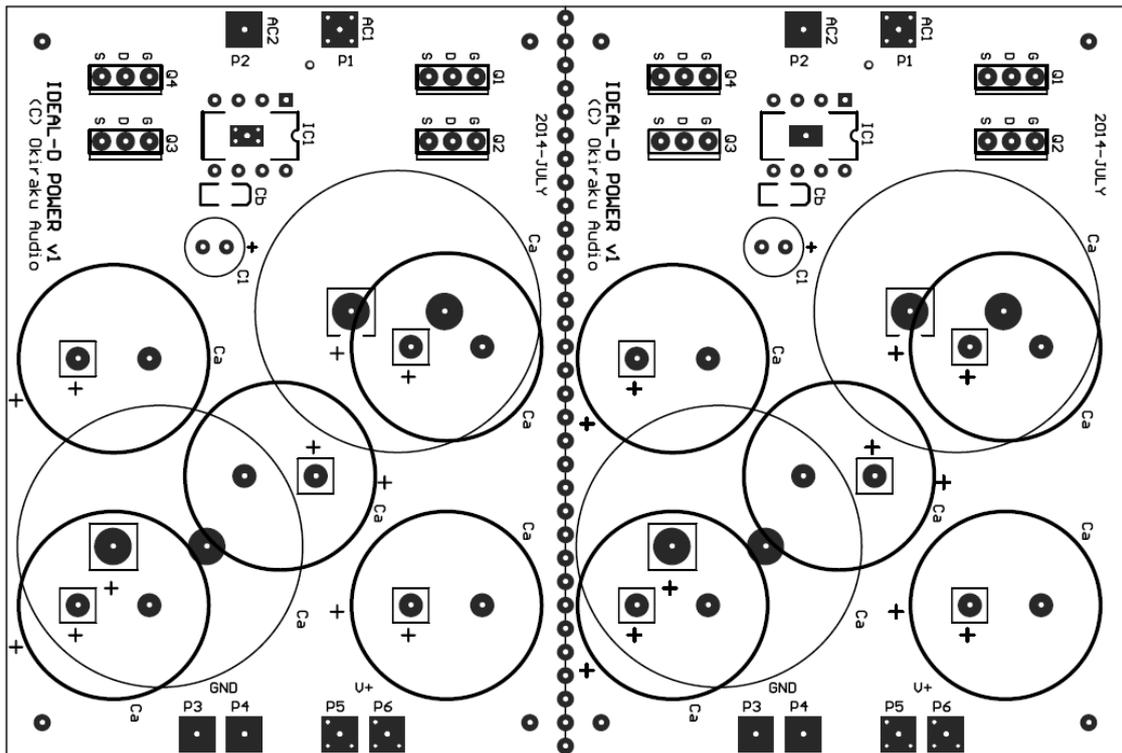
表 部品表例

品名	番号	規格	仕様	個数	
コンデンサ	C1	電解コンデンサ	47uF/50V	1	
	Ca	チップセラミック	1uF/50V	1	
	Cb	電解コンデンサ	1000uF ~4700uF/50V	1~5	使い方に応じて使用。 ブロックタイプも使用可能。
FET	Q1-4	N-MOSFET	IRF13205 など	4	T0-220 タイプ 低 ON 抵抗なもの 秋月電子等で購入可能
IC	IC1	制御 IC	LT4320	1	DIP あるいは SSOP が使用可能。 秋月電子等で購入可能

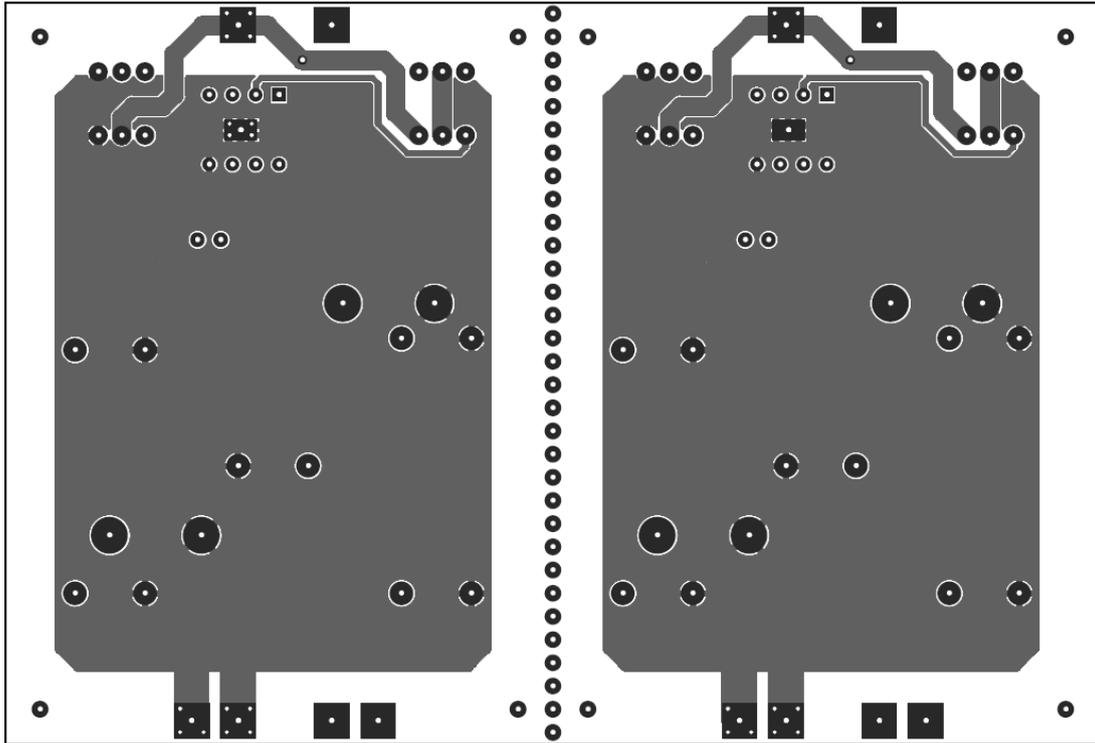
ハッチング部はキットに付属

6. 基板パターン

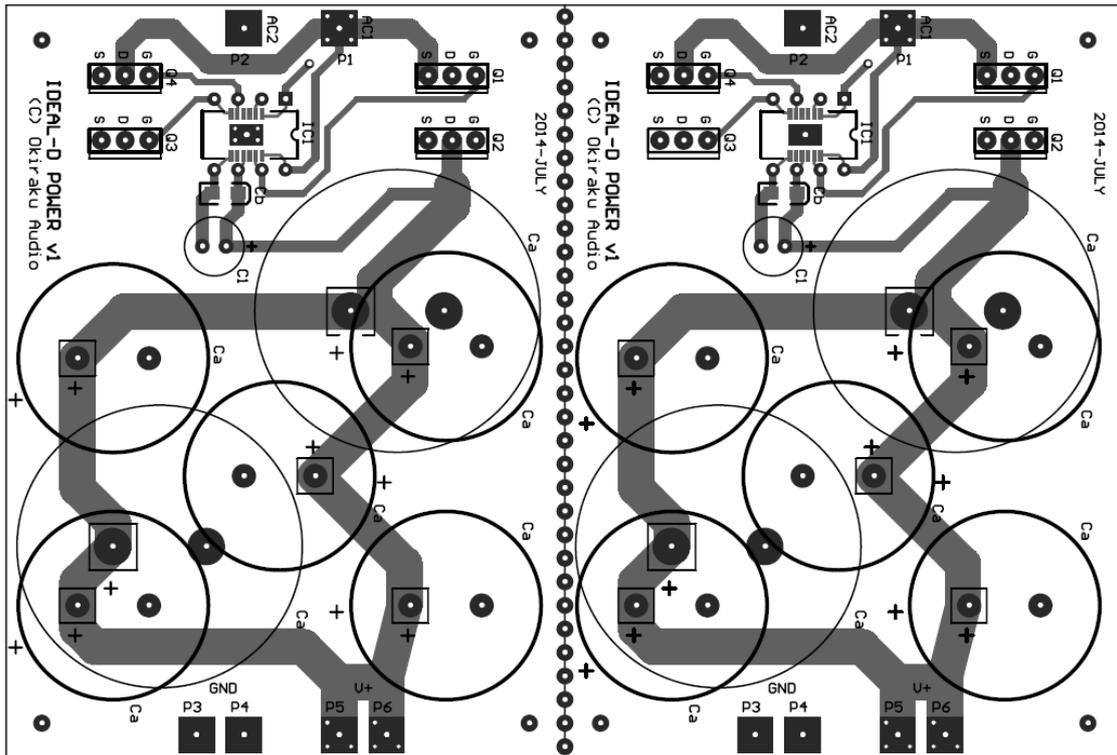
(a) シルク



(b) 半田面パターン



(c) 部品面パターン



7. 編集履歴
R1 2014. 8. 23

©OKIRAKU AUDIO