



## MAX840評価キット

Evaluates: MAX840/MAX843/MAX844

### 概要

MAX840/MAX843/MAX844は、低ノイズ、安定化出力の反転チャージポンプDC-DCコンバータです。これらの製品は出力リップル電圧が低いため、携帯電話トランスミッタで広く用いられているGaAsFETバイアスに最適です。

MAX840評価キット (EVキット)は、完全実装済みかつテスト済みの表面実装ボードです。出荷時にこのボードに実装されているのはMAX840ですが、MAX843やMAX844と置換えることもできます。このボードは、-2V以外の出力電圧で必要となる抵抗2個を追加実装できるように設計されています。また、専用のスコーププローブ用ソケットもボード上に実装され、出力ノイズがオシロスコープで観測できるようになっています。

### 特長

- ◆ 出力電圧リップル: 1mVp-p
- ◆ 入力範囲: 2.5V~10V
- ◆ 0.22 $\mu$ Fコンデンサを使用
- ◆ -2Vの安定化出力(又は可変出力)
- ◆ 出力電流: 4mA
- ◆ 表面実装技術

### 部品リスト

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1, C2, C3	3	0.22 $\mu$ F ceramic capacitors Vitramon VJ1206Y224KXX Murata GRM42-6X7R224M025
C4	1	4.7 $\mu$ F, 16V low-ESR tantalum capacitor, Sprague 595D475X0016A Matsuo 267E 2002 475
R1, R2	0	Open
J1	1	3-pin header
J3	1	Scope probe connector, Specialty Connectors 33JR135-1
U1	1	Maxim MAX840ISA 8-pin SO
None	1	Shunt
None	1	Printed circuit board

### 部品メーカ

SUPPLIER	PHONE	FAX
Matsuo	(714) 969-2491	(714) 960-6492
Murata-Erie	(814) 237-1431	(814) 238-0490
Sprague	(603) 224-1961	(603) 224-1430
Vishay/Vitramon	(203) 268-6261	(203) 452-5670
Specialty Connectors	(317) 738-2800	(317) 738-2858

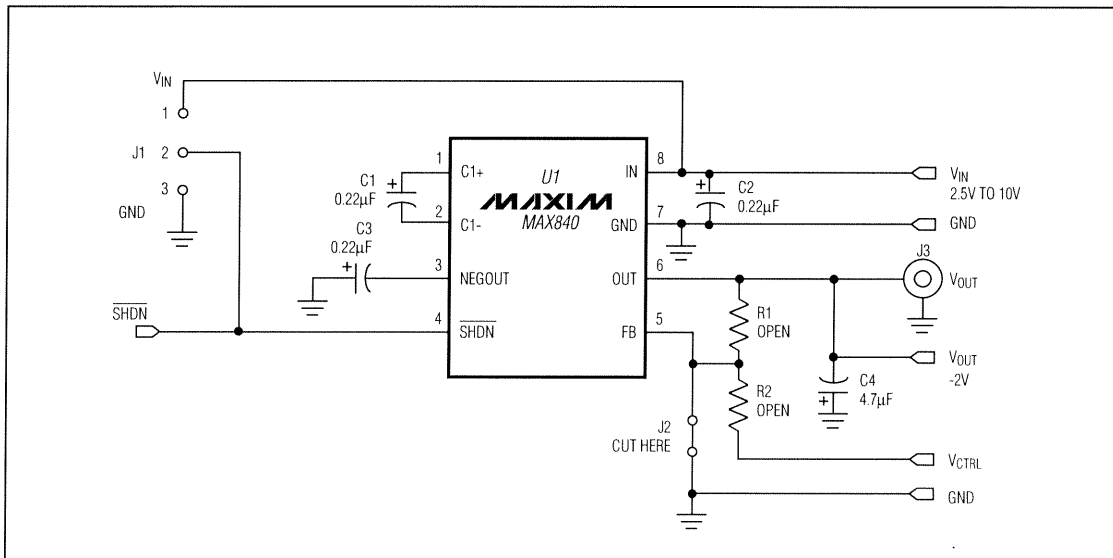


図1. MAX840評価キットの回路図

## MAX840評価キット

### クイックスタート

MAX840評価キットは、完全実装済みかつテスト済みです。以下の手順でボード動作を確認してください。尚、全ての接続が完了するまでは電源を入れないでください。

- 1) 2.5V~10.0V電源をボード上部のVINパッドに接続します。グラウンドリードを隣接するGNDパッドに接続します。
- 2) 電圧計と負荷をVOUTパッドに接続します。
- 3) J1のシャントをピン1とピン2に配置します。これによって、SHDNピンがVINに接続されます。
- 4) 電源を入れ、出力が-2Vであるかどうか確認します。出力ノイズを観測する場合は、スコープのプロブをJ3に挿入します。この時、スコープのグラウンドがコネクタの外側に触れていることを確認してください。

### 詳細

3ピンヘッダJ1は、IC上のピン4(SHDN)を制御します。J1のシャント位置を表1に示します。

### 出力電圧の調整

出力電圧を-2V以外に設定する場合は、J2のトレースを切って、FBピン(ピン5)とGNDの接続を遮断し、出力分圧器用に抵抗2個(R1及びR2)を取付けます。これらの抵抗

の実装パッドは、ボードの半田側にあります。R1及びR2の値の計算方法については、MAX840/MAX843/MAX844のデータシートを参照してください。

MAX843又はMAX844をMAX840EVキットで評価する場合は、VOUTを制御するために、VCTRLをプラス側の電圧に接続してください。

$$V_{OUT} = -V_{CTRL} (R2 / R1)$$

例えば、R1 = R2の時はVOUT = -VCTRLとなります。|VOUT|の最大値はVINより少なくとも0.6V以上小さくなります。

表1. J1のシャント位置

SHUNT POSITION	PIN 4 CONNECTION	MAX840 FUNCTION
1 & 2	VIN	SHDN high, device enabled
2 & 3	GND	SHDN low, device disabled
Open	Connected to pad	Pin 4 is driven by user signal connected to SHDN pad

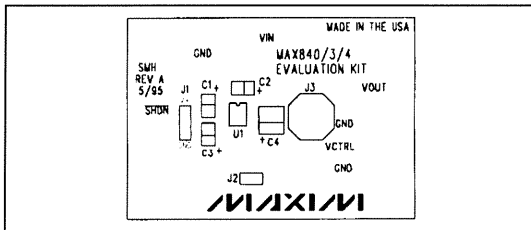


図2. MAX840 EVキットの部品配置ガイド – 部品面側(実寸ではありません)

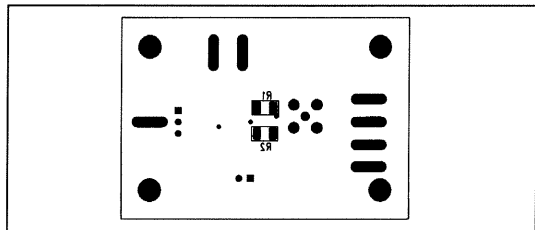


図3. MAX840 EVキットの部品配置ガイド – 半田面側(実寸ではありません)

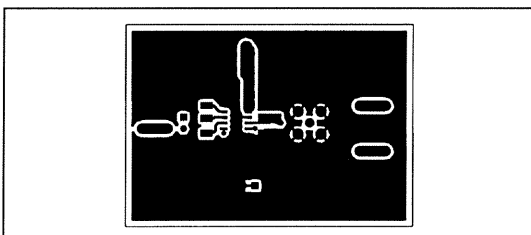


図4. MAX840 EVキットのPCボードレイアウト – 部品面側(実寸ではありません)

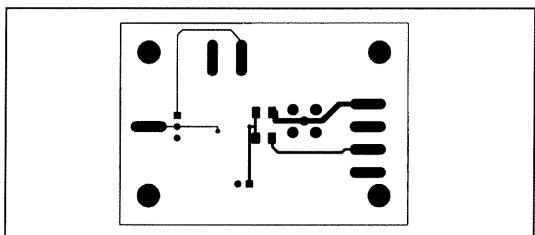


図5. MAX840 EVキットのPCボードレイアウト – 半田面側(実寸ではありません)

**マキシム・ジャパン株式会社**

〒169 東京都新宿区西早稲田3-30-16 (ホリゾン1ビル)  
TEL. (03)3232-6141 FAX. (03)3232-6149

Maxim cannot assume responsibility for use of any circuitry other than circuitry entirely embodied in a Maxim product. No circuit patent licenses are implied. Maxim reserves the right to change the circuitry and specifications without notice at any time.

2 Maxim Integrated Products, 120 San Gabriel Drive, Sunnyvale, CA 94086 (408) 737-7600

© 1996 Maxim Integrated Products

MAXIM is a registered trademark of Maxim Integrated Products.