

MAX1817評価キット

概要

MAX1817評価キット(EVキット)は、MAX1817デュアル出力ステップアップDC-DCコンバータを実証するための完全実装済み、試験済みの表面実装回路ボードです。メイン出力は+3.3Vに設定されており、125mAまでの電流を供給します。LCDバイアス出力は+18.0Vに設定されており、10mAまでの電流を供給します。本EVキットは、入力電圧範囲+1.5V~+3.3Vでデュアル出力をサポートできます。

部品リスト

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1	1	10 μ F, 6.3V, X5R ceramic capacitor (1206) Taiyo Yuden JMK316BJ106ML or TDK C3216X5R0J106KT
C2	1	1 μ F, 35V, X7R ceramic capacitor (1206) Taiyo Yuden GMK316BJ105ML or equivalent
C3	1	22 μ F, 6.3V, X5R ceramic capacitor (1210) Taiyo Yuden JMK325BJ226MM
C4	1	5.0pF, 50V ceramic capacitor (0603) Murata GRM39COG050B050 or Taiyo Yuden UMK107CH050CZ
C5, C6	0	Not installed (0603)
R1	1	1M Ω \pm 1% resistor (0805)
R2	1	75k Ω \pm 1% resistor (0805)
R3, R4	0	Not installed (0805)
D1	1	200mA, 75V junction diode (SOT-23) Central Semiconductor CMPD4448
D2	1	0.5A, 30V Schottky diode (SOD-123) Nihon EP05Q03L
L1, L2	2	10 μ H, 1A inductors Sumida CR43-100MC
U1	1	MAX1817EUB (10-pin μ MAX)
JU1, JU2	2	3-pin headers
None	2	Shunts (JU1, JU2)
None	1	MAX1817 PC board
None	1	MAX1817 data sheet
None	1	MAX1817 EV kit data sheet

特長

- ◆ デュアル出力電圧
メイン出力: +3.3V
LCDバイアス出力: +18V
- ◆ 可変出力電圧
- ◆ メイン出力から供給される電流: 125mA
- ◆ LCDバイアス出力から供給される電流: 10mA
- ◆ 入力電圧: 最低+1.5V
- ◆ 低自己消費電流: 15 μ A
- ◆ 表面実装構造
- ◆ 完全実装済み、試験済み

型番

PART	TEMP. RANGE	IC PACKAGE
MAX1817EVKIT	0°C to +70°C	10 μ MAX

部品メーカー

SUPPLIER	PHONE	FAX
Central Semiconductor	631-435-1110	631-435-3388
Murata	814-237-1431	814-238-0490
Nihon	661-867-2555	661-867-2698
Sumida	847-956-0666	847-956-0702
Taiyo Yuden	408-573-4150	408-573-4159
TDK	847-803-6100	847-803-6296

注: 部品メーカーに注文する際は、MAX1817を使用していることを明示して下さい。

クイックスタート

MAX1817EVキットは完全実装済み、試験済みの表面実装ボードです。以下の手順でボードの動作を確認して下さい。全ての接続を完了するまで電源は投入しないで下さい。

- 1) メイン出力及びLCD出力をイネーブルするために、ジャンパJU1及びJU2のピン1及び2の両端にシャントが取り付けられていることを確認します。
- 2) メイン出力電圧を監視するために、VOMパッド及び最も近いGNDパッドの両端に電圧計を接続します。
- 3) LCD出力電圧を監視するために、VOLCDパッド及び最も近いGNDパッドの両端に電圧計を接続します。
- 4) +1.5V~+3.3V電源をVBATTパッドに、グランドをGNDパッドに接続します。
- 5) 電源を投入して、メイン出力VOMが+3.3V、VOLCD出力が+18.0Vであることを確認します。

MAX1817評価キット

詳細

MAX1817EVキットは、デュアル出力ステップアップDC-DCコンバータを内蔵した完全実装済み、試験済みの表面実装回路です。メイン出力(VOM)は+3.3Vで125mA(typ)を、LCDバイアス出力(VOLCD)は+18.0Vで10mA(typ)を供給するよう設定されています。この回路は入力電圧範囲+1.5V~+3.3Vの電源を必要とします。VOM及びVOLCDの出力電圧は外部抵抗により調整できます。

入力ソース

MAX1817EVキットは、メイン出力電圧+3.3V及びLCDバイアス出力電圧+18.0Vを維持するために、電圧入力+1.5V~+3.3Vを必要とします。但し、入力電圧を最大の+5.5Vに上げるとVOM出力電圧が大きくなり、入力電圧からダイオード(D2)電圧ドロップを引いた値と等しくなります。最大入力電圧(+5.5V)におけるVOLCD出力電圧は+18.0Vに留まります。

可変出力

VOM出力電圧はFBからグランドへのPCB短絡により+3.3Vに設定されています。しかし、R4のPCB短絡を切断して抵抗R3及びR4を取り付けると、出力電圧

を+2.5V~+5.5Vの範囲で調整することもできます。R3とR4の選択については、MAX1817データシートの「メイン出力電圧の設定」を参照して下さい。

+18.0VのLCDバイアス出力電圧は分圧器抵抗R1とR2により設定されます。これらの抵抗はFBLCDにおいて、出力電圧を+1.25VLCDフィードバックレギュレーションスレッシュホールドに分割します。R1とR2の値を選択することにより、出力電圧を+28.0Vまで調整できます。R1とR2の選択については、MAX1817データシートの「LCD出力電圧の設定」を参照して下さい。

イネーブル/ディセーブル

MAX1817EVキットは2つの3ピンジャンパ(JU1及びJU2)を備えているため、ユーザがメイン出力(VOM)又はLCD出力(VOLCD)をイネーブル又はディセーブルできます。ジャンパのコンフィギュレーションについては表1を参照して下さい。LCD出力をイネーブルするにはメイン出力電圧を最低+2.5Vにする必要があることに注意して下さい。

表1. ジャンパJU1の機能

JUMPER	STATUS	PIN CONNECTION	EV KIT OPERATION
JU1	1 and 2	ON connected to VOM	VOM output enabled
	2 and 3	ON connected to GND	VOM output disabled
JU2	1 and 2	ONLCD connected to VOM	VOLCD output enabled
	2 and 3	ONLCD connected to GND	VOLCD output disabled

MAX1817評価キット

Evaluates: MAX1817

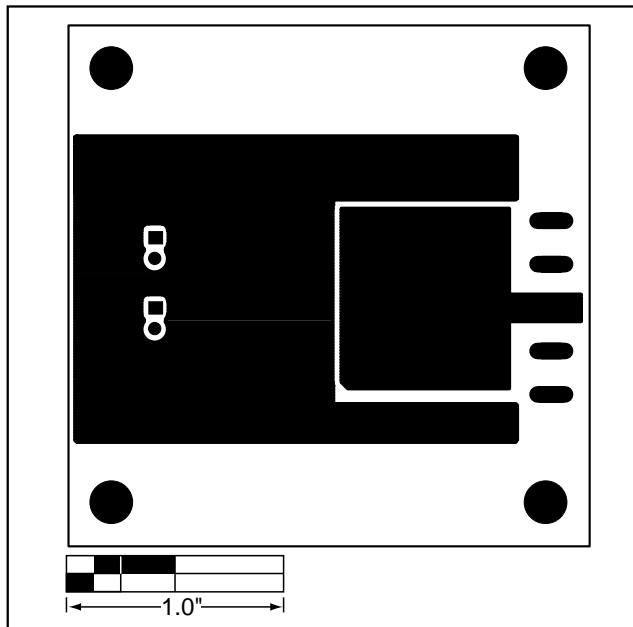


図4. MAX1817EVキットの回路基板レイアウト
(ハンダ面側)

販売代理店

マキシム・ジャパン株式会社

〒169-0051 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

マキシム社では全体がマキシム社製品で実現されている回路以外の回路の使用については責任を持ちません。回路特許ライセンスは明言されていません。マキシム社は随時予告なしに回路及び仕様を変更する権利を保留します。

4 _____ Maxim Integrated Products, 120 San Gabriel Drive, Sunnyvale, CA 94086 408-737-7600

© 2000 Maxim Integrated Products

MAXIM is a registered trademark of Maxim Integrated Products.