

MAX1729評価キット

概要

MAX1729評価キット(EVキット)は、低電力ステップアップDC-DCコンバータに低ドロップアウトリニアレギュレータが続く構成になっています。2.7V~5.5Vの正入力電圧を受け付け、2.5V~16Vの出力電圧に変換します。出力電圧は、外部3kHz~12kHzパルス幅変調(PWM)制御信号を通じて動的に調節可能です。内蔵温度センサがディスプレイの温度特性を補償します。このため、MAX1729は電気制御複屈折(ECB)及びLCDのバイアス電源発生に最適です。

部品リスト

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1, C6	2	0.1 μ F ceramic capacitors
C2	0	Not installed
C3	1	0.068 μ F ceramic capacitor
C4, C7	2	1 μ F ceramic capacitors Taiyo Yuden TMK316BJ105KL
C5	1	1000pF ceramic capacitor
JU1	1	3-pin jumper
L1	1	220 μ H inductor Murata LQH3C221K34
R1-R5	0	Not installed
U1	1	MAX1729EUB

部品メーカー

SUPPLIER	PHONE	FAX
Murata	814-237-1431	814-238-0490
Taiyo Yuden	408-573-4150	408-573-4159

特長

- ◆ 高精度リファレンス電圧： $\pm 1\%$
- ◆ 内蔵温度センサ出力
- ◆ 入力範囲：2.7V~5.5V
- ◆ 出力電圧の動的制御
- ◆ 標準シャットダウン電流：0.4 μ A
- ◆ パッケージ：10ピン μ MAX
- ◆ 表面実装構造
- ◆ 完全実装済み、試験済み

型番

PART	TEMP. RANGE	IC PACKAGE
MAX1729EVKIT	0°C to +70°C	10 μ MAX

クイックスタート

MAX1729 EVキットは完全実装済み、試験済みの表面実装基板です。以下の手順で基板の動作を確認して下さい。全ての接続が完了するまで、電源を投入しないで下さい。

- 1) 2.7V~5.5V電源をVIN及びGNDパッドに接続します。
- 2) 電圧計と負荷(該当する場合)をVOUTパッドに接続します。
- 3) JU1のピン2と3の間にシャントを取り付けます。
- 4) 電源を投入し、出力電圧が約16.35Vであることを確認します。
- 5) その他の出力電圧については、「出力電圧制御」を参照して下さい。

詳細

ジャンパの選択

ジャンパJU1が2-3位置の場合は、CTLINがVINに接続されます。この場合、出力電圧は最大となり、デューティサイクル100%のPWM信号を印加した場合と同等になります。

1-2位置の場合は、CTLINがGNDに接続されます。この場合、MAX1729はシャットダウンモードになり、デューティサイクル0%のPWM信号を印加した場合と同等になります。

CTLINパッドにPWM信号を印加する時は、JU1からシャントを取り外す必要があります。

MAX1729評価キット

表1. ジャンパJU1の機能

JUMPER	JUMPER POSITION	FUNCTION
JU1	2-3	CTLIN = high, MAX1729 enabled. Output voltage at maximum value.
	1-2	CTLIN = low, MAX1729 in shutdown mode.
	Open	Drive CTLIN pad with external PWM signal.

出力電圧制御

MAX1729 EVキットの出力電圧は、3kHz~12kHzのPWM制御信号をCTLINパッドに印加することによって動的に調節可能です。出力は内部フィードバックモードでは2.5V~16Vの範囲、外部フィードバックモードでは2.5V~18Vの範囲で調節可能です。

本EVキットは、内部フィードバック動作としてセットアップされた状態で提供されます。本EVキットを外部フィードバック動作で使用する場合は、R2及びR4の両端を結ぶトレースを切断し、抵抗R1~R5を取り付けて下さい。抵抗値については、MAX1729データシートを参照して下さい。

温度補償

MAX1729 EVキットは、温度センサ出力であるTCパッドを含んでいます。このパッドは、温度変化に起因するECBの色又はLCDのコントラストの変動を補償するために使用します。内部フィードバックモードにおいては、外部ADCによってこの出力を読み取り、PWM制御信号のデューティサイクルを調節するために使用します。外部フィードバックモードにおいては、この出力はフィードバック抵抗ネットワークに直接加算されます。フィードバック抵抗の値については、MAX1729データシートを参照して下さい。

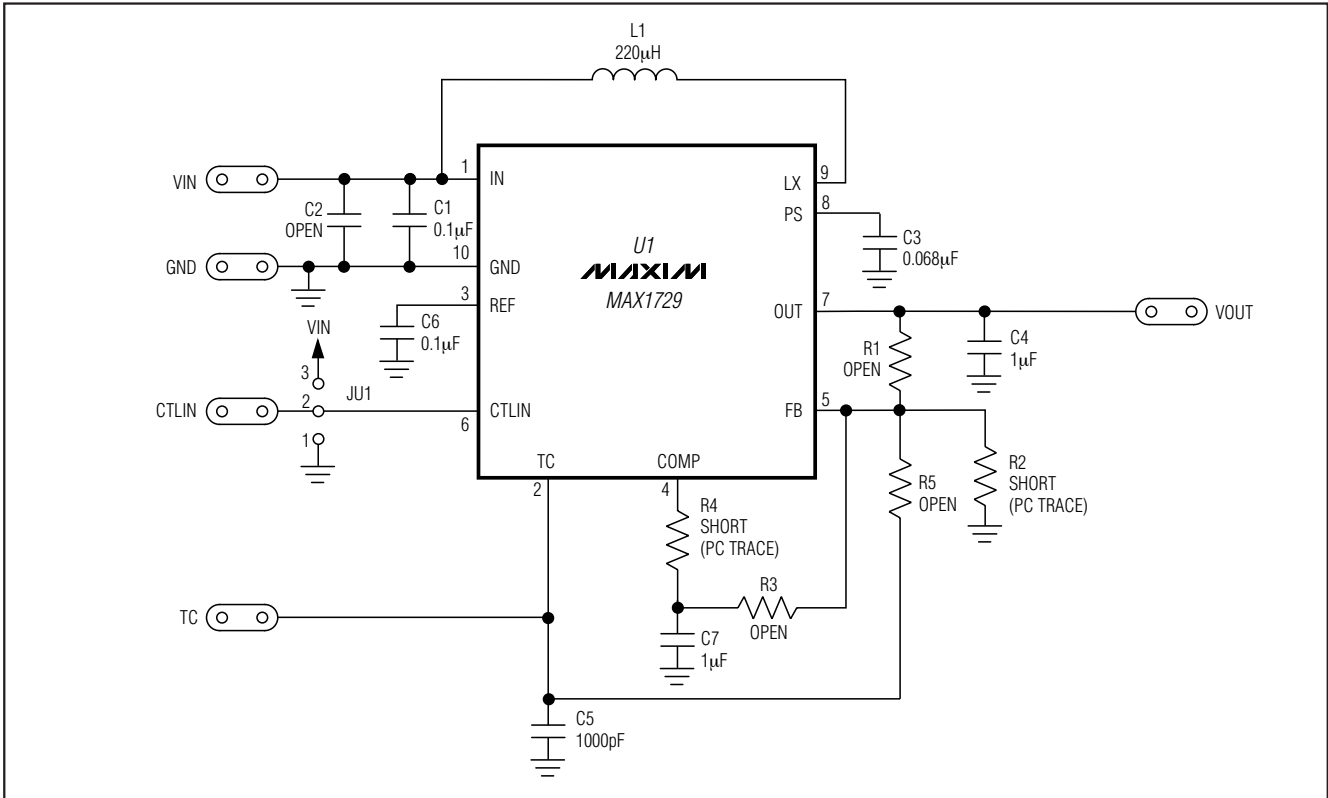


図1. MAX1729 EVキットの回路図

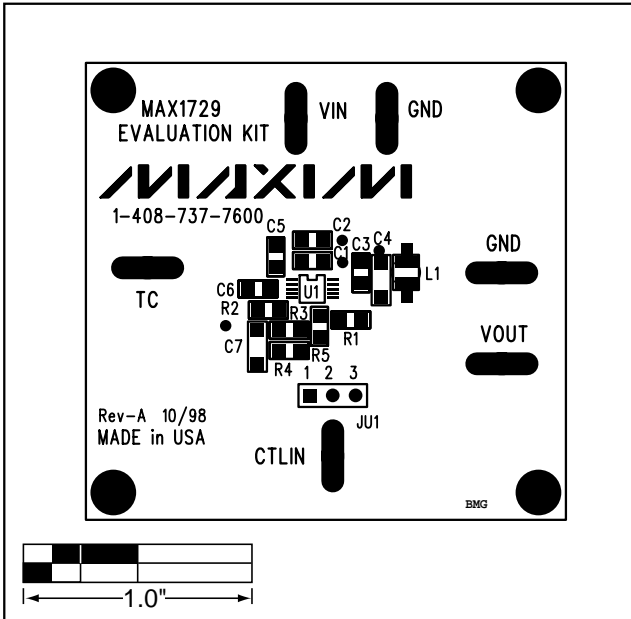


図2. 部品配置図(部品面側)

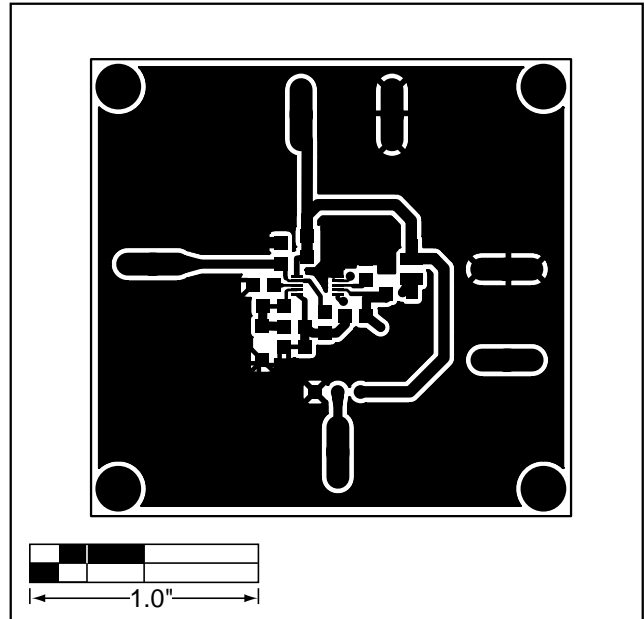


図3. プリント基板レイアウト(部品面側)

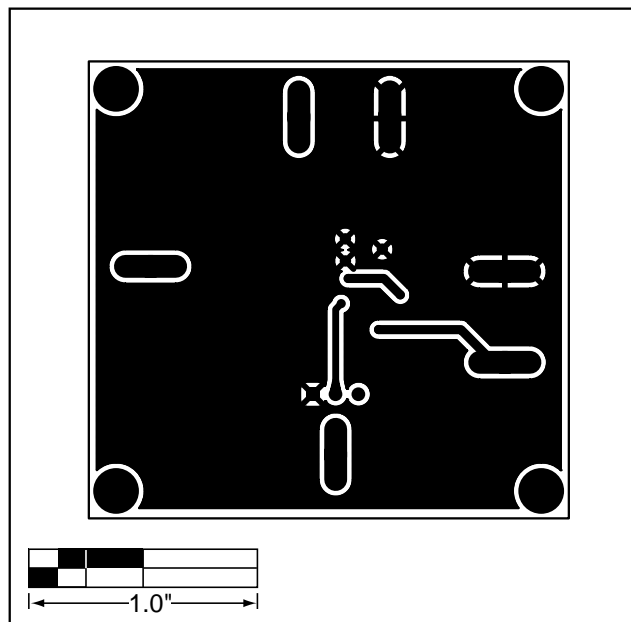


図4. プリント基板レイアウト(ハンダ面側)

MAX1729評価キット

Evaluates: MAX1729

NOTES

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**

© 1999 Maxim Integrated Products

MAXIM is a registered trademark of Maxim Integrated Products.