



MAX4444評価キット

Evaluate: MAX4444/MAX4445

概要

MAX4444評価キット(EVキット)は、MAX4444超高速差動ラインレシーバの評価作業を容易にします。本EVキットには、固定利得+2V/VのMAX4444が含まれていますが、可変利得MAX4445(最小利得+2V/Vまで安定)の評価に使用することもできます。MAX4445を評価する場合は、MAX4444 EVキットと共にMAX4445ESEの無料サンプルを注文して下さい。

部品リスト

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1, C3	2	4.7 μ F \pm 20%, 10V tantalum capacitors AVX TAJA475M010R
C2, C4	2	0.1 μ F ceramic capacitors
R1, R2, R3	3	49.9 Ω \pm 1% resistors
R4	1	1M Ω \pm 5% resistor
R _G	0	Not installed
JU1	1	2-pin header
None	1	Shunt (JU1)
IN-, IN+, OUT	3	SMA connectors
U1	1	MAX4444ESE (16-Pin SO)
None	1	MAX4444 EV kit PC board
None	1	MAX4444 EV kit data sheet
None	1	MAX4444/MAX4445 data sheet

部品メーカー

SUPPLIER	PHONE	FAX
AVX	803-946-0690	803-626-3123

Note: Please indicate that you are using the MAX4444 or MAX4445 when contacting the above component supplier.

特長

- ◆ フルパワー帯域幅 : 500MHz
- ◆ スルーレート : 5000V/ μ s
- ◆ 実証済みのプリント基板レイアウト
- ◆ 完全実装済み、試験済みの表面実装基板

型番

PART	TEMP. RANGE	IC PACKAGE
MAX4444EVKIT	0°C to +70°C	16 SO

クイックスタート

MAX4444 EVキットは完全実装済み、試験済みです。以下の手順で基板の動作を確認してください。全ての接続が完了するまで、電源を投入しないでください。

- 1) +5V電源をV_{CC}ピンに、-5V電源をV_{EE}ピンに接続します。電源グランドはGNDパッドに接続します。
- 2) シャントがジャンパJU1に取り付けられていることを確認します。
- 3) 差動電圧が \pm 1.5Vを超えない信号をIN+とIN-に印加します。これらの信号は、アンプの入力同相範囲 -2.9V ~ +2.9Vを決して超えないようにして下さい。
- 4) OUT出力を50 Ω で終端処理されたオシロスコープ入力に接続します。
- 5) 電源を投入し、オシロスコープ上の出力信号を確認します。オシロスコープ上で観察される出力振幅は、差動入力の振幅と同じになります。これは、利得+2V/Vと、49.9 Ω 逆終端抵抗(R3)をオシロスコープの入力終端処理で形成される分圧器と掛け合わせた結果です。



MAX4444評価キット

詳細

イネーブル制御

MAX4444は、出力をイネーブル又はディセーブルするためのイネーブルピン(EN)を提供します。表1に、イネーブル/ディセーブル制御ジャンパ(JU1)のオプションを示します。ENはTTL/CMOSロジックレベル入力です。

レイアウト上の考慮

MAX4444EVキットのレイアウトは高速信号用に最適化されており、特に接地、電源バイパス及び信号経路のレイアウトに注意が払われています。小型で表面実装されたセラミックバイパスコンデンサ(C2、C4)がMAX4444の電源ピンにできるだけ近い所に配置されています。0805サイズの終端処理抵抗及び利得設定抵抗を使用することによって、信号トレースをできるだけ短くしています。

表1. ジャンパJU1の機能

SHUNT	MAX4444 ENABLE PIN	MAX4444 OUTPUT
Installed	Connected to VCC	MAX4444 enabled
Not installed	Pulled to GND through 1MΩ resistor (R4)	MAX4444 in shutdown

MAX4445の評価

MAX4445を評価するには、まずEVキットの電源をターンオフして下さい。そして、MAX4444をMAX4445ESEで置き換え、次式で決まる利得設定抵抗RG(0805、1%)を取り付けて下さい。

$$RG = 600\Omega / (\text{gain} - 1)$$

注記：アンプの安定動作のために、利得を少なくとも $+2V/V(\overline{RG} = 600)$ に設定する必要があることに注意して下さい。

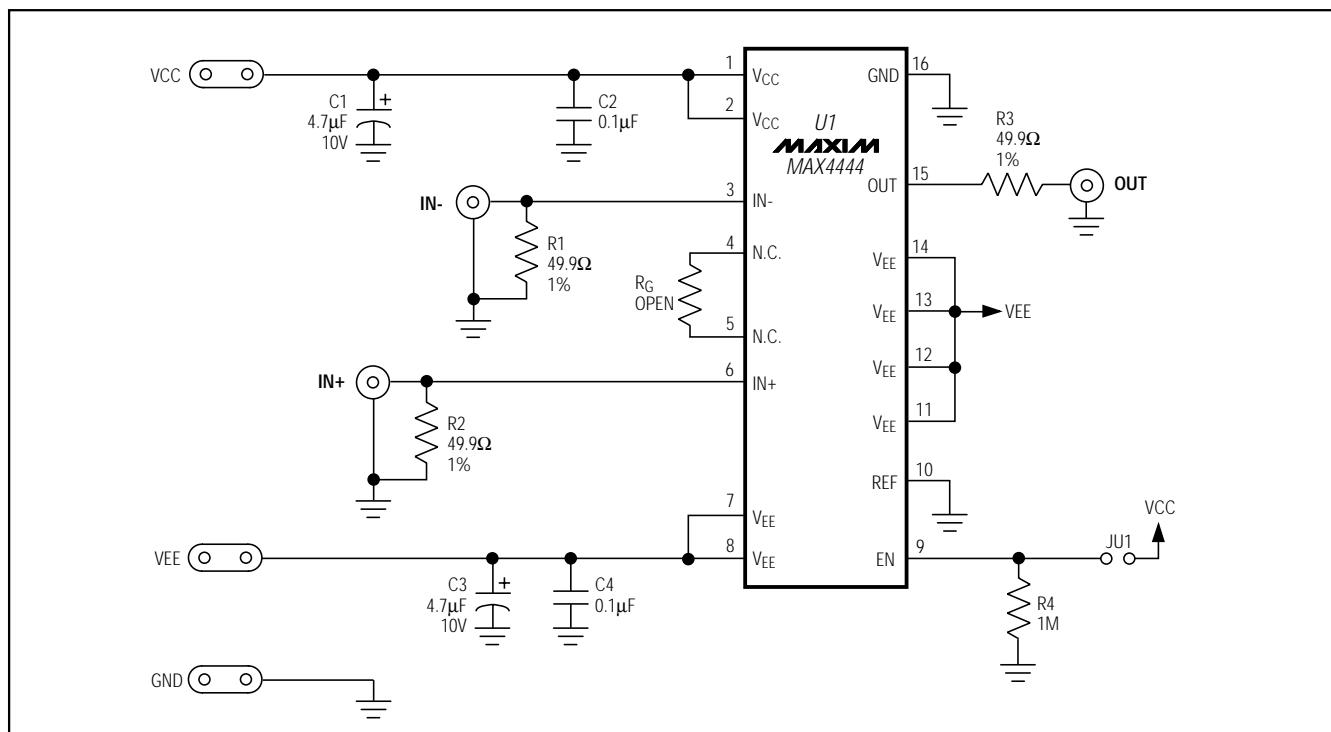


図1. MAX4444EVキットの回路図

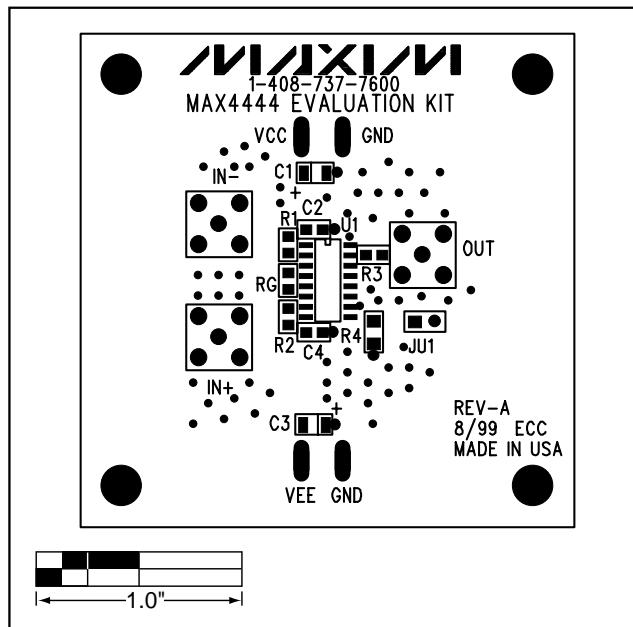


図2. MAX4444EVキットの部品配置図(部品面側)

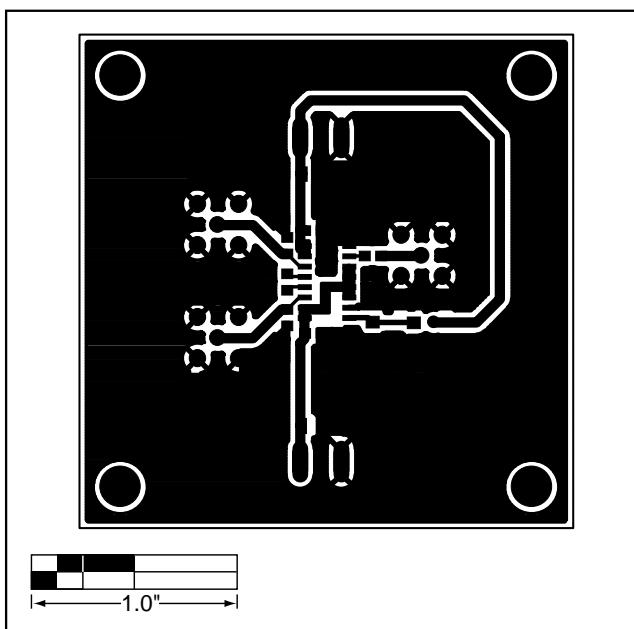


図3. MAX4444EVキットのプリント基板レイアウト
(部品面側)

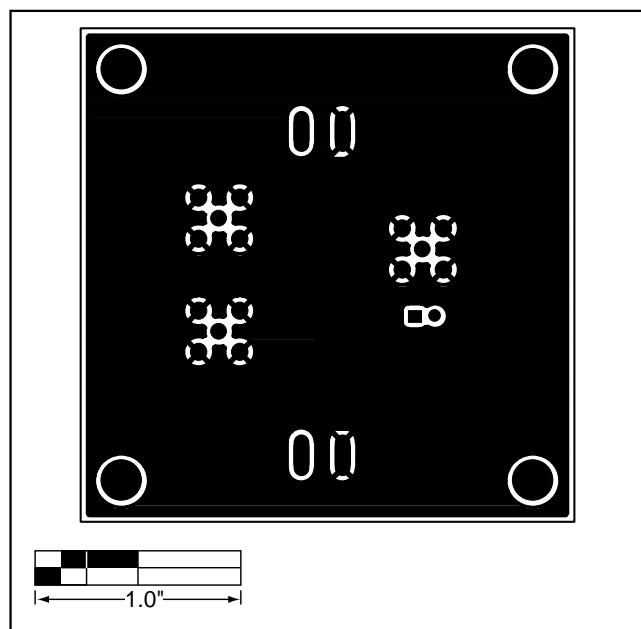


図4. MAX4444EVキットのプリント基板レイアウト
(ハンダ面側)

MAX4444評価キット

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。
マキシム社は隨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.