

MAX4223評価キット

Evaluates: MAX4223/MAX4224

概要

MAX4223評価キット(EVキット)は、1GHz、低電力MAX4223電流フィードバックアンプの評価を容易にします。このEVキット回路は、MAX4223を非反転ユニティゲインの構成で動作させます。試験装置とのコンパチビリティのために、RF式のSMAコネクタ及び50Ωの終端抵抗が含まれています。

MAX4223評価キットでは、高周波アンプ用に最適化されたPC基板設計を使用しています。この基板は、MAX4224および同様のピン配置であるその他のMAXIMアンプの評価にも使用できます。

部品リスト

名称	数量	説明
C1, C2	2	0.1μF、10%セラミックコンデンサ
C3, C4	2	10μF、10V、20%タンタルコンデンサ AVX TAJB106M010又は Sprague293D106X0010B
R1, R2	2	49.9Ω、1%抵抗
RF	1	560Ω、5%抵抗
RG	0	オープン
IN, OUT	2	SMAコネクタ
U1	1	MAX4223ESA
JU1	1	3ピンヘッダ
None	1	JU1のシャント
None	1	PC基板
None	1	MAX4223データシート

部品メーカー

SUPPLIER	PHONE	FAX
AVX	(803) 946-0690	(803) 626-3123
Sprague	(603) 224-1961	(603) 224-1430

Note: Please indicate that you are using the MAX4223 when contacting these component suppliers.

特長

- ◆ -3dB帯域幅 : 1GHz
- ◆ 0.1dB利得平坦性 : 300MHz
- ◆ スルーレート : 1100V/μs
- ◆ 電源 : ±5V
- ◆ 可変利得(オプション)
- ◆ ハイインピーダンスシャットダウンモード
- ◆ 完全実装済み、試験済み

型番

PART	TEMP. RANGE	BOARD TYPE
MAX4223EVKIT-SO	-40°C to +85°C	Surface Mount

Note: To evaluate the MAX4224, request a MAX4224ESA free sample.

クイックスタート

MAX4223 EVキットは、完全実装済みで試験済みです。以下の手順でボードの動作を確認してください。

- 1) 本回路は±2.85V~±5.5Vの電源を必要とします。評価する際は、+5V電源をVCCパッドに接続し、-5V電源をVEEパッドに接続します。電源グランドはGNDパッドに接続します。
- 2) JU1のピン1とピン2の間にシャントがあることを確認します。
- 3) 出力OUTをオシロスコープ入力に接続します。最高の性能を得るには、出力を50Ωの負荷で終端処理してください。
- 4) 電源を入れ、INと表示されたSMAコネクタに±2.5Vの信号を印加します。
- 5) オシロスコープで出力信号を確認します。
注：50Ω終端のオシロスコープ入力を使用している場合、出力振幅は入力の半分になります。これは、49.9Ωの逆終端抵抗(R1)とオシロスコープの入力終端で形成される分圧器のためです。

MAX4223評価キット

詳細

シャットダウン制御

MAX4223は、出力をイネーブル/ディセーブルするためのシャットダウンピン(**SHDN**)を備えています。表1は、シャットダウン制御ジャンパーJU1の接続オプションを示しています。外部コントローラを使用する場合は、JU1のシャントを完全に取り外し、**SHDN**パッドに外部コントローラを接続してください。**SHDN**は、TTL/CMOSロジックレベル入力です。

表1. ジャンパーJU1の機能

シャントの位置	MAX4223の SHDN ピン	MAX4223の出力
1&2	V_{CC} に接続	イネーブル
2&3	GNDに接続	ディセーブル

電圧利得の調節

MAX4223は、利得+1(0dB)以上を必要とするアプリケーション用に最適化されています。MAX4223の利得は、フィードバック(**R_F**)及び利得設定(**R_G**)抵抗を変更することによって設定できます。利得+2(6dB)以上における性能を改善するには、MAX4223をMAX4224の無料サンプルで置き換えてください。フィードバック抵抗の推奨値については、MAX4223～MAX4228のデータシートを参照してください。

レイアウト上の考慮

PCボードのレイアウトは高速信号及び低歪み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。小型で表面実装のセラミックバイパスコンデンサ(C1及びC2)が、アンプの電源ピンにできるだけ近い所に配置されています。アンプの周囲及び直下のグランドプレーンは、浮遊容量を低減するために除去されています。反転入力ピンにおける容量は、入力及びフィードバックトレースの長さ及び幅を小さくし、0805サイズの表面実装フィードバック抵抗及び利得設定抵抗を使用することによって最小限に抑えられています。

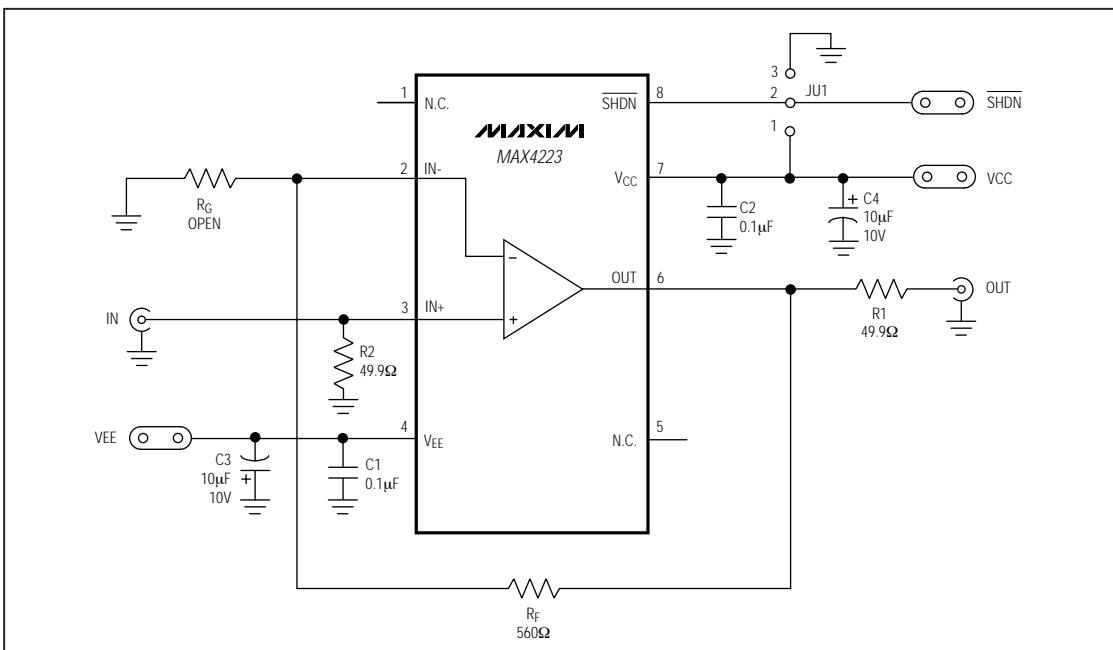


図1. MAX4223 EVキットの回路図

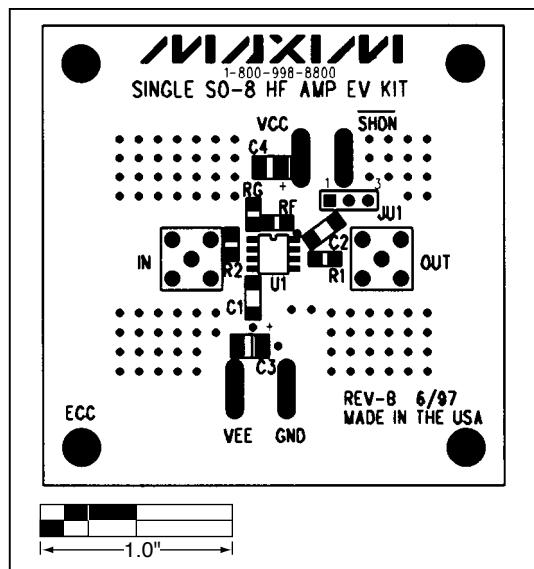


図2. MAX4223 EVキットの部品配置図

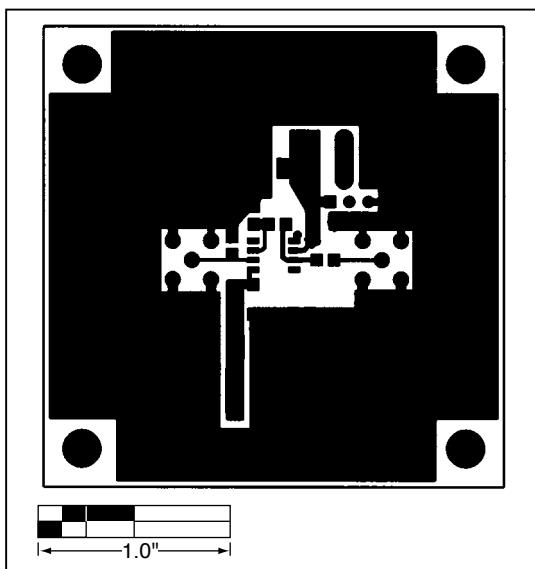


図3. MAX4223 EVキットのPCボードレイアウト
(部品面側)

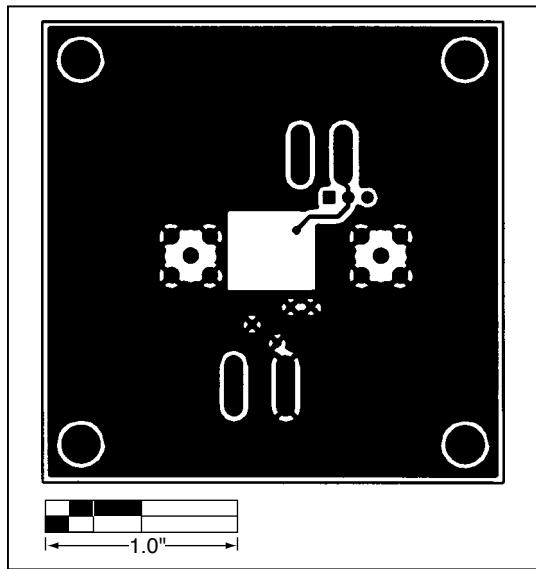


図4. MAX4223 EVキットのPCボードレイアウト
(ハンダ面側)

MAX4223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

© 1997 Maxim Integrated Products

MAXIM is a registered trademark of Maxim Integrated Products.