



## MAX4106評価キット

Evaluates: MAX4106/MAX4107

### 概要

MAX4106評価キット(EVキット)はMAX4106高速アンプの評価作業を容易にします。このEVキット回路はMAX4106を利得設定+5V/Vの非反転構成で動作させます。ビデオ試験機器に接続できるようにRF式のコネクタ(SMA)及び75Ωの終端抵抗が含まれています。

EVキットはMAX4106を取り付けた状態で出荷されています。MAX4107を評価する場合は、無料サンプル(MAX4107ESA)を注文し、EVボード上のMAX4106をMAX4107に置き換え、利得設定抵抗を希望の利得に合わせて変更してください。MAX4107の最小閉ループ利得は+10V/Vです。

### 部品リスト

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
U1	1	Maxim MAX4106ESA
C1, C6	2	10 $\mu$ F, 10V, 20% tantalum capacitors AVX TAJB106M010 or Sprague 293D106X0010B
C2, C5	2	0.1 $\mu$ F, 10% ceramic capacitors Vitraron VJ1206Y104KXX
C3, C4	2	1000pF, 10% ceramic capacitors Vitraron VJ1206Y102KXX
R1, R2	2	75 $\Omega$ , 5% resistors
Rf	1	120 $\Omega$ , 5% resistor
Rg	1	30 $\Omega$ , 5% resistor
IN, OUT	1	SMA connectors
None	1	High-frequency-amplifier PC board
None	1	MAX4106/MAX4107 data sheet
None	1	Shunt
J1	1	3-pin jumper

### 部品メーカー

SUPPLIER	PHONE	FAX
AVX	(803) 946-0690	(803) 626-3123
Sprague	(603) 224-1961	(603) 224-1430
Vishay/Vitramon	(203) 268-6261	(203) 452-5670

### 特長

- ◆ 帯域幅 : 350MHz( $A_{VCL} = +5V/V$ )
- ◆ 可変利得も可能
- ◆ 完全実装済み、試験済み

### 型番

PART	TEMP. RANGE	BOARD TYPE
MAX4106EVKIT-SO	+25°C	Surface Mount

Note: To evaluate the MAX4107, request a MAX4107ESA free sample.

### クイックスタート

MAX4106 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。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) この回路は $\pm 5V$ の電源電圧を必要とします。電源に対応するパッド $V_+$ 及び $V_-$ に接続してください。電源グランドはGNDと捺印したパッドに接続します。
- 2) J1シャントが3ピン式ジャンパJ1のピン2とピン3間に挿入されていることを確認します。
- 3) INと表示されたSMAコネクタに $\pm 0.64V_{PK}$ (4.4dBm)以下の信号を印加します。
- 4) 終端処理された75 $\Omega$ ケーブルで、出力OUTをオシロスコープに接続します。
- 5) 電源を入れ、オシロスコープで出力信号を確認します。

# MAX4106評価キット

## 詳細

### 電圧利得の調整

MAX4106の利得は以下のようにEVボードを少し改造することで調整できます。

- 1) 表1を参考にして、希望の利得を与えるフィードバック抵抗( $R_F$ )及び利得設定抵抗( $R_G$ )を選択します。
- 2)  $R_F$ と $R_G$ を取り付けます。

表1. 利得設定抵抗

DEVICE	GAIN	$R_F$ ( $\Omega$ )	$R_G$ ( $\Omega$ )	SMALL-SIGNAL BANDWIDTH (MHz)
MAX4106	5	120	30	350
MAX4107	10	240	27	275
MAX4107	20	560	30	120

### シャットダウン制御

MAX4106/MAX4107 EVキットは数多くのマキシム製高速アンプに使用される標準EVキットです。このため、このEVキットにはシャットダウン(SHDN)機能が組み込まれていますが、この機能はMAX4106/MAX4107には該当しません。MAX4106/MAX4107にはシャットダウン制御が適用されないため、ジャンパJ1のピン2及びピン3にシャントが接続されていることを確認してください。

### レイアウト上の考慮

MAX4106 EV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～C5がMAX4106の電源ピンにできるだけ近い所に配置されています。使用しないピンは接地されているため、回路にカップリングして望ましくないノイズを発生させないようにになっています。

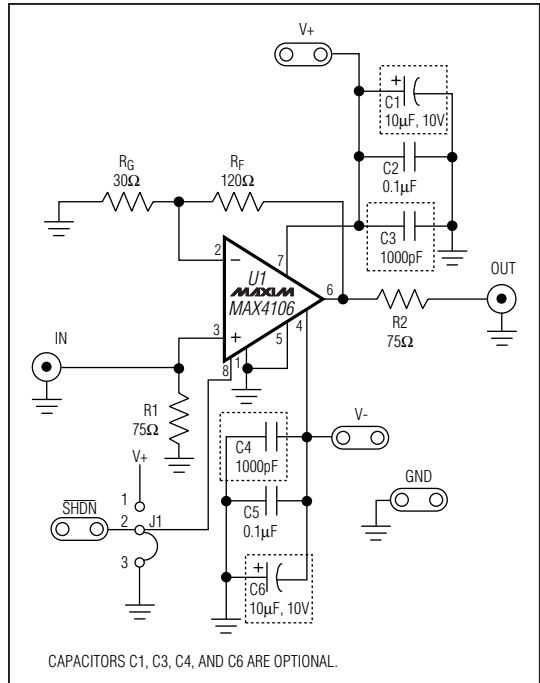


図1. MAX4106 EVキットの回路図

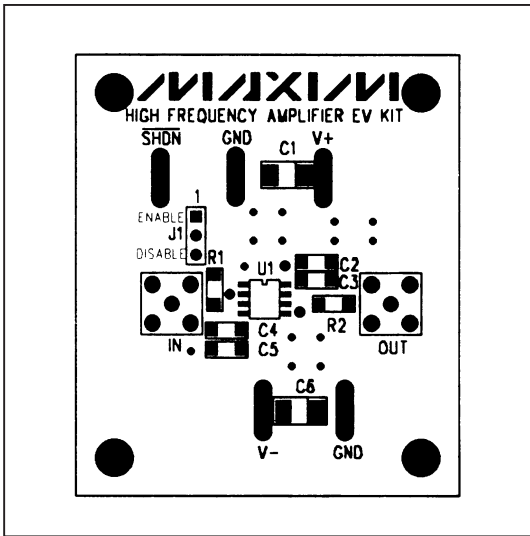


図2. MAX4106 EVキットの部品配置図(部品面側)

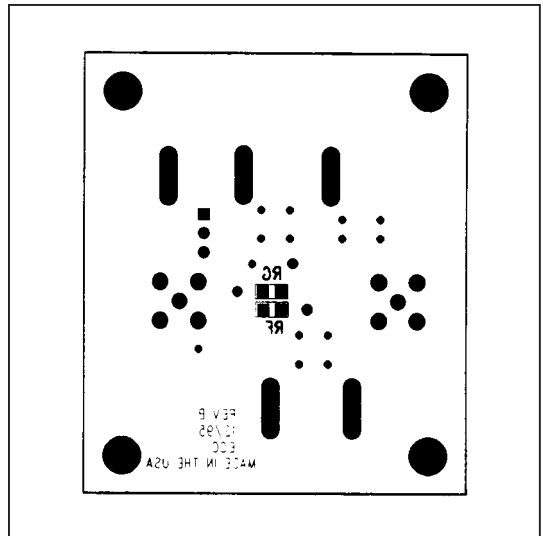


図3. MAX4106 EVキットの部品配置図(ハンダ面側)

# MAX4106評価キット

Evaluates: MAX4106/MAX4107

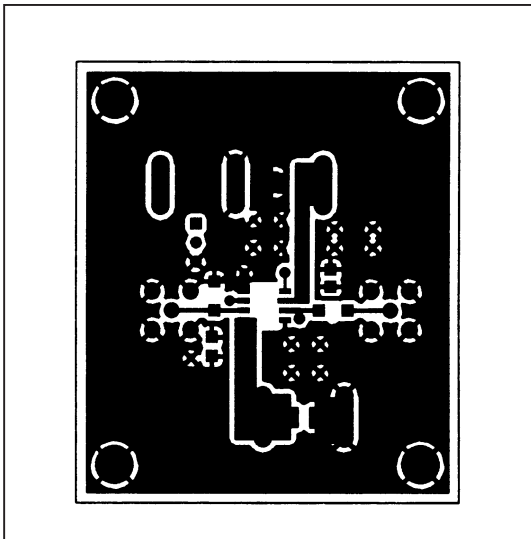


図4. MAX4106 EVキットのPCボードレイアウト (部品面側)

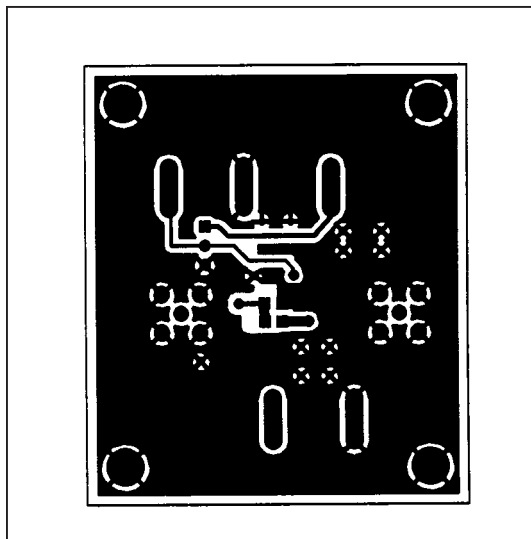


図5. MAX4106 EVキットのPCボードレイアウト (ハンダ面側)

販売代理店

## マキシム・ジャパン株式会社

〒169 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.

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

© 1995 Maxim Integrated Products

**MAXIM** is a registered trademark of Maxim Integrated Products.