

## MAX4188評価キット

Evaluates: MAX4188/MAX4189

## 概要

MAX4188評価キット(EVキット)を使用すると、ローパワー、トリプル、フィードバック・アンプMAX4188の評価が簡単に行えます。MAX4188の利得は+2V/Vに設定されています。50 の試験機器に接続できるように、SMAコネクタ及び50 の終端抵抗が含まれています。ビデオ試験機器には、終端抵抗を75 にし、 $R_F$ 及び $R_G$ の値をMAX4188/MAX4189/MAX4190のデータシートに示される値に変更するだけでできます。

EVキットは、MAX4188が挿入された状態で出荷されます。MAX4189を評価するには、無料サンプル(MAX4189ESD)をご注文の上、EVボード上のMAX4188をMAX4189に置換えて下さい。ユニティ・ゲインとするための利得設定及びフィードバック抵抗の変更は、MAX4188/MAX4189/MAX4190のデータシートを参照して下さい。

## 部品リスト

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1, C4	2	10 $\mu$ F, 10V, 20% tantalum capacitors AVX TAJB106M010 or Sprague 293D106X0010B
C2, C5	2	0.33 $\mu$ F, 10% ceramic capacitors
C3, C6	2	0.01 $\mu$ F, 10% ceramic capacitors
R1-R6	6	49.9 $\Omega$ , 1% resistors
RF1, RF2, RF3, RG1, RG2, RG3	6	390 $\Omega$ , 1% resistors
IN1+, IN2+, IN3+, OUT1, OUT2, OUT3	6	SMA connectors
JU1, JU2, JU3	3	2-pin header
U1	1	MAX4188ESD
None	1	MAX4188 EV kit PC board
None	3	Shunts for JU1, JU2, JU3

## 部品メーカー

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

\*Please indicate that you are using the MAX4188 when contacting these component suppliers.

## 特長

- ◆ 高速イネーブル/ディセーブル時間(120ns/35ns)
- ◆ 超低スイッチングトランジェント(45mVp-p)
- ◆ 単一+5V電源又はデュアル $\pm$ 5V電源動作
- ◆ -3dB帯域幅: 130MHz
- ◆ スルーレート: 350V/ $\mu$ s
- ◆ 利得平坦性(0.1dB): 70MHz
- ◆ 利得/位相誤差( $R_L=150$  ): 0.04%/0.32%
- ◆ 実装及び試験済み表面実装基板

## 型番

PART**	TEMP. RANGE	IC PACKAGE
MAX4188EVKIT	-40°C to +85°C	14 SO

\*\*MAX4189の評価には、MAX4189ESDサンプルをご請求下さい。

## クイックスタート

MAX4188EVキットは、完全組立試験済みです。次の手順に従って基板の動作確認を行って下さい。

- 1) 回路には $\pm$ 2.25V ~  $\pm$ 5.5V電源が必要です。評価は+5V電源を $V_{CC}$ とラベルのついたパッドに、-5V電源を $V_{EE}$ とラベルのついたパッドに接続して下さい。電源のグランドはGNDとラベルのついたパッドに接続します。
- 2) 出力(OUT1-OUT3)をオシロスコープ入力に接続して下さい。それぞれに対応するジャンパ(JU1-JU3)からシャントを外し、評価アンプをイネーブルとします。
- 3) 電源を入れて下さい。 $\pm$ 1.35Vの信号をテストするアンプ入力(IN1-IN3)に与えます。負荷に100 (評価用に選んだ値)を使用してください。ただし出力電圧範囲は制限されます。出力電圧スイングを大きく取りたい場合には、これより小さな負荷を接続します。詳しくは、MAX4188/MAX4189/MAX4190のデータシートを参照して下さい。
- 4) 出力信号をオシロスコープで確認します。

# MAX4188評価キット

## 詳細

### 電圧利得の設定

MAX4188の各アンプの利得は、フィードバック抵抗( $R_F$ )およびゲイン設定抵抗( $R_G$ )を変えることにより、個別に設定できます。例えばアンプ1の利得は設定は、 $R_F1$ と $R_G1$ で設定できます。推奨抵抗値は、MAX4188/MAX4189のデータシートを参照して下さい。

### イネーブル/ディセーブル制御

MAX4188には $\overline{\text{DISABLE}}$ ピンを用いて各アンプ出力をイネーブルにしたり、ディセーブルしてアンプを外部入力とアイソレートすることができます。ジャンパJU1-JU3で各 $\overline{\text{DISABLE}}$ ピンをマニュアル制御できます。外部コントローラを使用する場合は適当なディセーブルパッド( $\overline{\text{DISABLE}}_i$ )にコントローラを接続し、対応する

ジャンパシヤントを取り外します。 $\overline{\text{DISABLE}}$ ピンが浮いたり未接続の場合、アンプはイネーブルモードになります。単一+5V電源、デュアル $\pm 5V$ 電源ともに、 $\overline{\text{DISABLE}}$ 入力はCMOSロジックレベルとコンパチブルです。ロジックのスレッシュホールドは $V_{CC}-2.5V$ です。

### レイアウト時の配慮

PCボードレイアウトは高速信号及び低歪みを考慮にいれ、グラウンドや電源のバイパス、信号線のレイアウトにも十分注意を払っています。小型の表面実装型セラミック・バイパス・コンデンサ(C2、C3、C5、C6)も、アンプの電源端子のできるだけ近くに配置しました。反転入力端子での容量を最小とするため、入力およびフィードバック回路の配線と幅は短くし、さらにフィードバック抵抗とゲイン設定抵抗には0805サイズを使用しております。

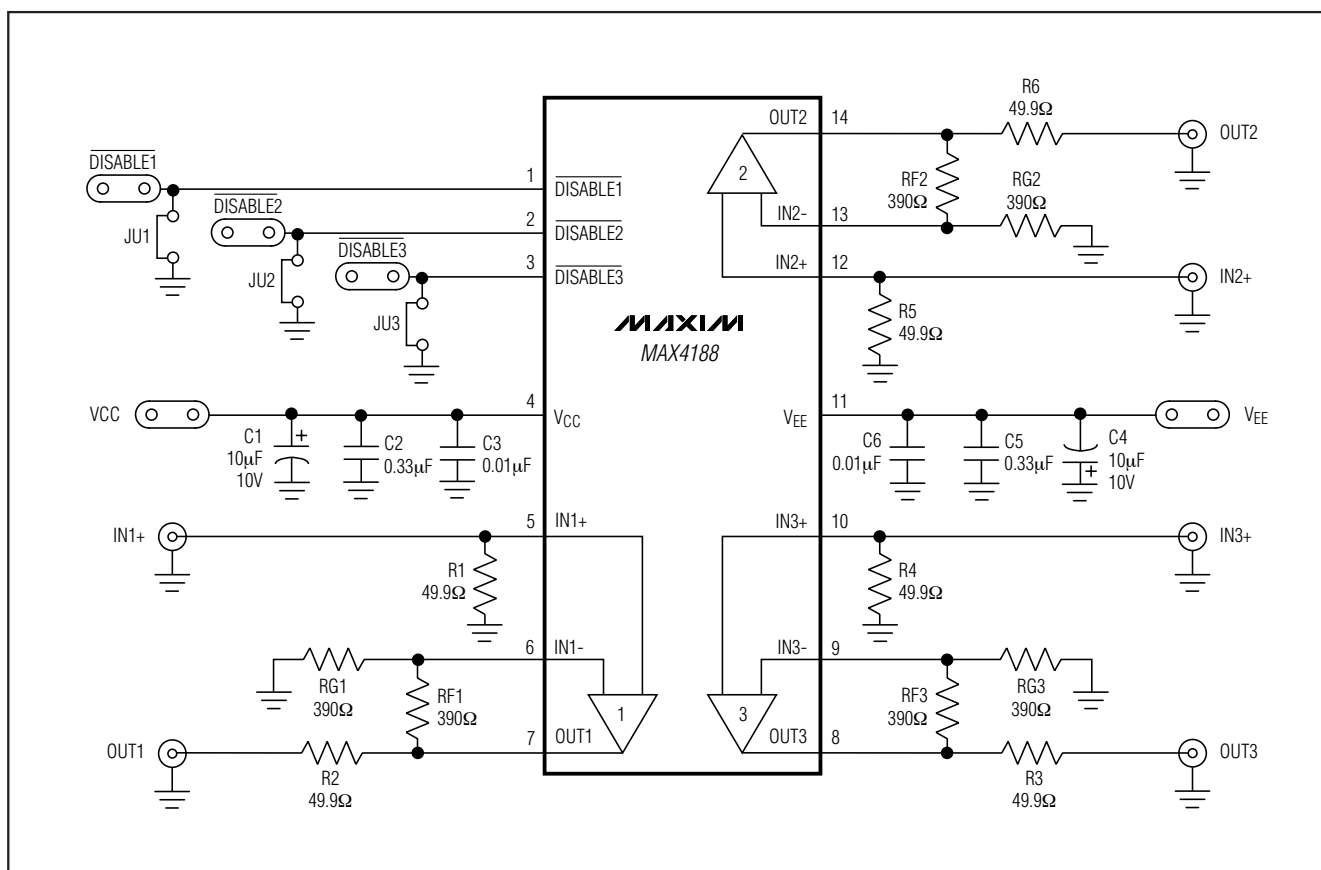


図1. MAX4188 EVキット回路図

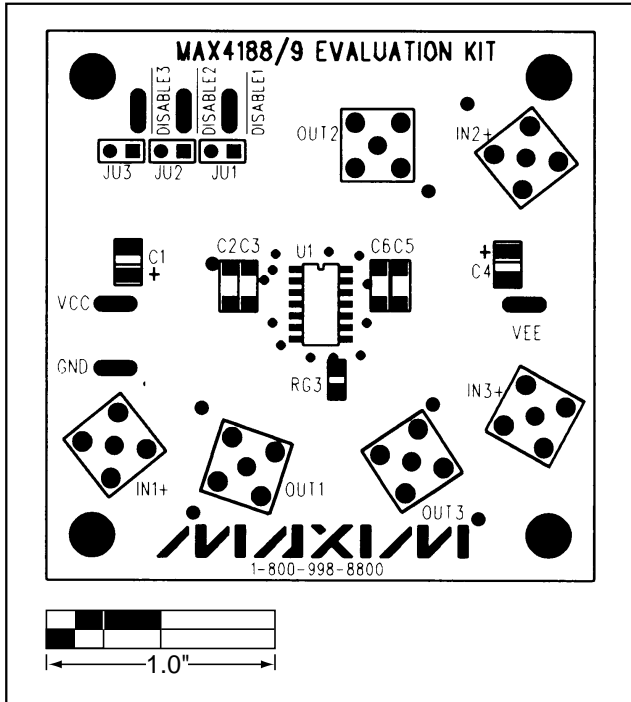


図2. MAX4188 EVキット 部品配置ガイド --- 部品面

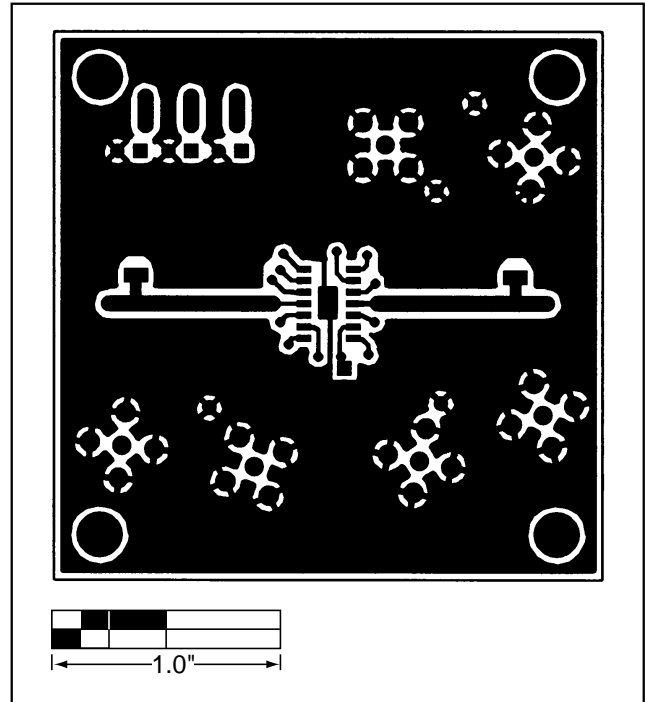


図3. MAX4188 EVキット 基板レイアウト --- 部品面

## MAX4188評価キット

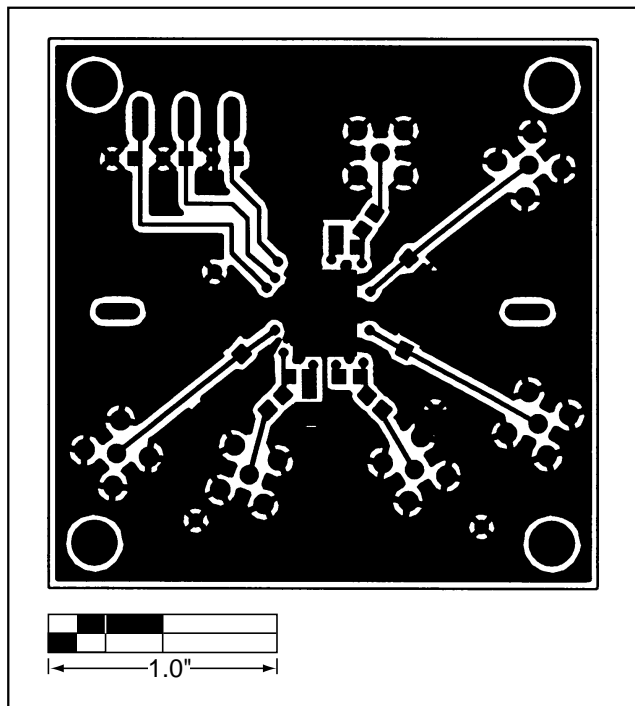


図4. MAX4188 EVキット 基板レイアウト --- はんだ面

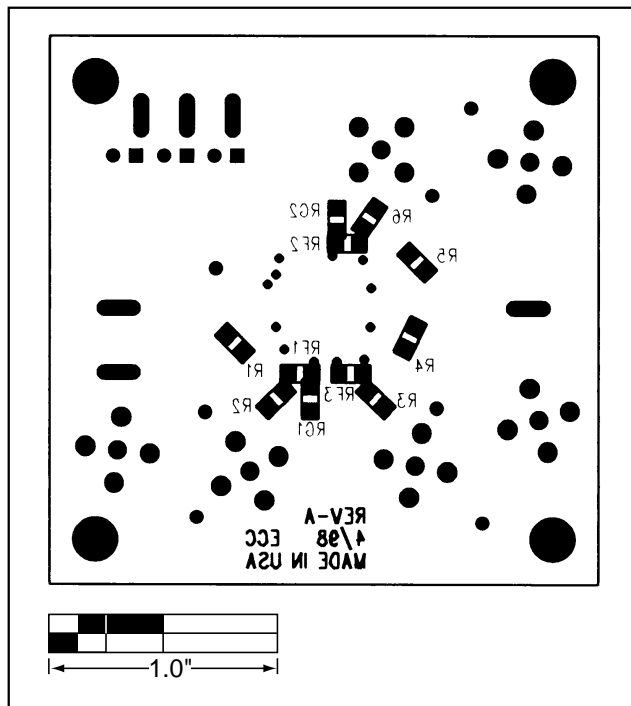


図5. MAX4188 EVキット 部品配置ガイド --- はんだ面

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**