

# MAXIM

## MAX3805 の評価キット

### 概要

MAX3805 の DC 結合評価キット(EV キット)は、10.7Gbps 適応型イコライザの MAX3805 の評価を容易にします。この EV キットを使用すると、デバイス機能を全面的に試験することができます。MAX3805 への 50Ω の制御インピーダンス伝送ラインを備える SMA コネクタが、すべての CML 入力/出力ポートに装備されています。

### 型番

| PART         | TEMP. RANGE    | IC PACKAGE |
|--------------|----------------|------------|
| MAX3805EVKIT | -40°C to +85°C | 16 QFN     |

### 部品リスト

| DESIGNATION  | QTY | DESCRIPTION                            |
|--|-----|--|
| C1-C5  | 5   | 0.1μF ±10% ceramic capacitor (0402)    |
| C6   | 1   | 0.1μF ±10% ceramic capacitor (0603)    |
| C7-C10   | 4   | 33μF ±10% tantalum capacitors (case-B) |
| J1-J4  | 4   | SMA connectors, tab contact            |
| JP1-JP5  | 5   | 2-pin headers, 0.1in centers           |
| GND, V <sub>CC</sub> , V <sub>CC1</sub> , V <sub>CC2</sub> , V <sub>EE</sub> , TP4, TP5, TP9, TP10 | 9   | Test points<br>Digi-Key 5000K-ND       |
| R7   | 1   | 500kΩ Variable resistor                |
| U1   | 1   | MAX3805 ETE                            |
| None   | 3   | Shunts                                 |
| None   | 1   | MAX3805 EV board                       |
| None   | 1   | MAX3805 data sheet                     |

### 部品メーカー

| SUPPLIER  | PHONE        | FAX          |
|-----------|--------------|--------------|
| Digi-Key  | 218-681-6674 | 218-681-3380 |
| Murata    | 814-237-1431 | 814-238-0490 |
| Coilcraft | 847-639-6400 | 847-639-1469 |
| AVX       | 803-946-0690 | 803-626-3123 |

注:これらのメーカーへの注文の際は、MAX3805 を使用していることをお知らせください。

### 特長

- ◆ DC 結合評価キット
- ◆ すべて的高速入力/出力に SMA コネクタ装備
- ◆ 完全実装および試験済み

### クイックスタート

注: MAX3805 のEVキットはDC結合評価基板です。AC結合が必要な場合は、入力と出力に結合コンデンサを外付けしてください。正のV<sub>CC</sub>電源を使用してDC結合動作をさせると、試験機器(オシロスコープ、BERT)が永久的に損傷するおそれがあります。通常の試験機器にDC結合するときは、MAX3805 のEVキットを負のV<sub>EE</sub>電源で動作させる必要があります。

- 1) -3.3V電源をV<sub>EE</sub>に接続してください。電源グラウンドをGNDとV<sub>CC</sub>に接続してください。JP1 のシヤントを取り外し、JP2 とJP3 にシヤントを取り付けてください。
- 2) TP9 を TP10 に接続してください。
- 3) 9.953Gbpsの差動入力信号(400mV<sub>P-P</sub> ~ 1200mV<sub>P-P</sub>)を、SMAコネクタのJ1 とJ2 (SDI+とSDI-)の間に印加してください。
- 4) 50Ω 入力の差動高速オシロスコープを、SMA コネクタの J4 と J3 (SDO+と SDO-)に接続してイコライザの出力を観察してください。

# MAX3805 の評価キット

## 代替電源の構成

### $V_{CC1} = V_{CC2} = +1.8V$ を使用したAC結合動作

+3.3V電源を $V_{CC}$ に接続してください。+1.8V電源を $V_{CC1}$ と $V_{CC2}$ に接続してください。電源グラウンドをGNDに接続してください。シャントJP2とJP3を取り外してください。シャントJP1を取り付けてください。外部の試験機器(オシロスコープ、BERT)に接続するためのAC結合コンデンサを外付けしてください。

### 試験機器とのDC結合動作

+1.5V電源を $V_{CC}$ に接続してください。-1.8V電源を $V_{EE}$ に接続してください。電源グラウンドをGNDに接続してください。JP2とJP3にシャントを取り付けてください。JP1のシャントを取り外してください。以上の構成によって、外部の試験機器(オシロスコープ、BERT)にEVキットをDC結合することができます。

## オシロスコープとBERTとのDC結合動作

MAX3805は、 $V_{CC1}$  (SDI±)と $V_{CC2}$  (SDO±)に対して50Ωで内部終端されたDC結合入力/出力を備えています。試験用のオシロスコープとBERTは、通常、これらの入力と出力を50Ωでグラウンドに終端します。MAX3805の各 $V_{CC}$ が正の電源に接続されているときは、電源からオシロスコープまたはBERTのポートに至るDC経路が存在します。この構成では、オシロスコープやBERTが永久的に損傷するおそれがあります。

MAX3805のEVキットを通常のオシロスコープまたはBERTとともに使用しているときは、外部でAC結合するか、または $V_{CC1}$ と $V_{CC2}$ をグラウンドに接続する(すなわち、負の $V_{EE}$ 電源を使用する)必要があります。そうしなければ、試験機器が永久的に損傷するおそれがあります。

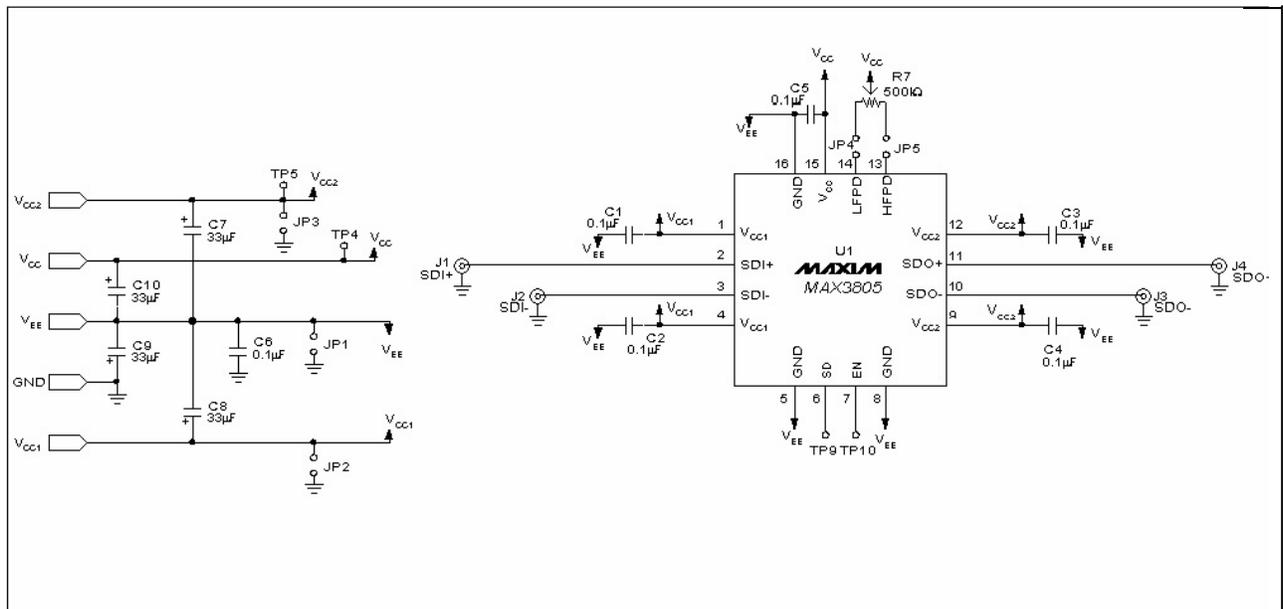


図1. MAX3805のEVキットの回路図

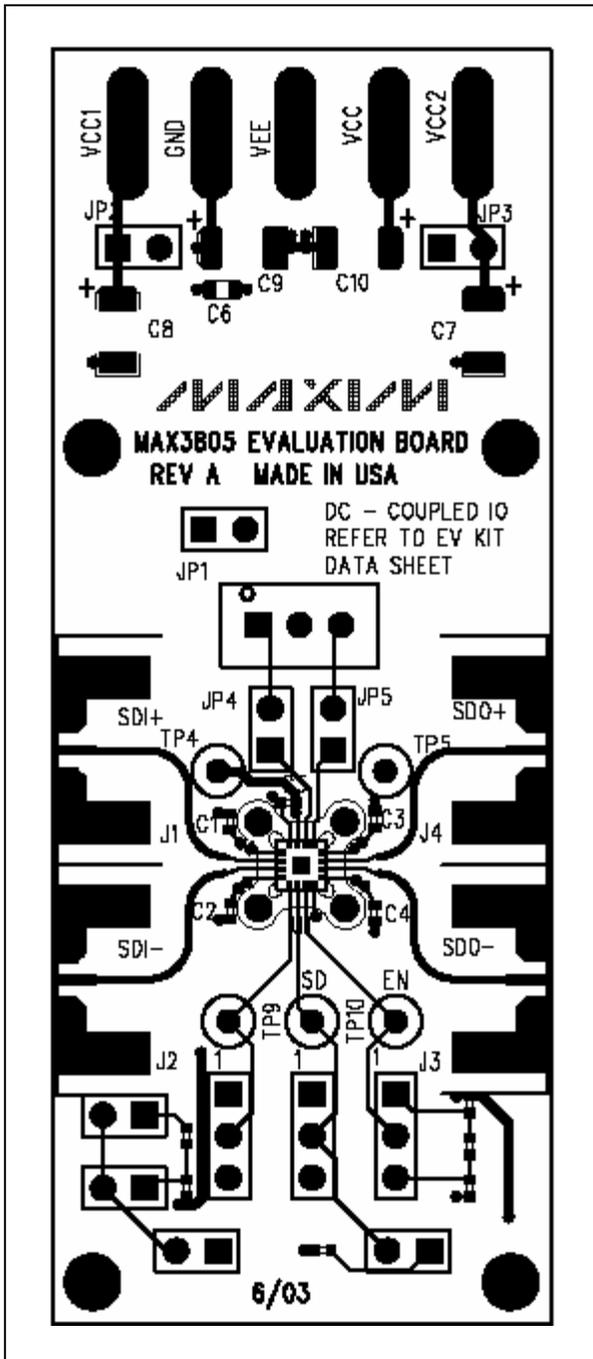


図2. MAX3805 の部品配置ガイド

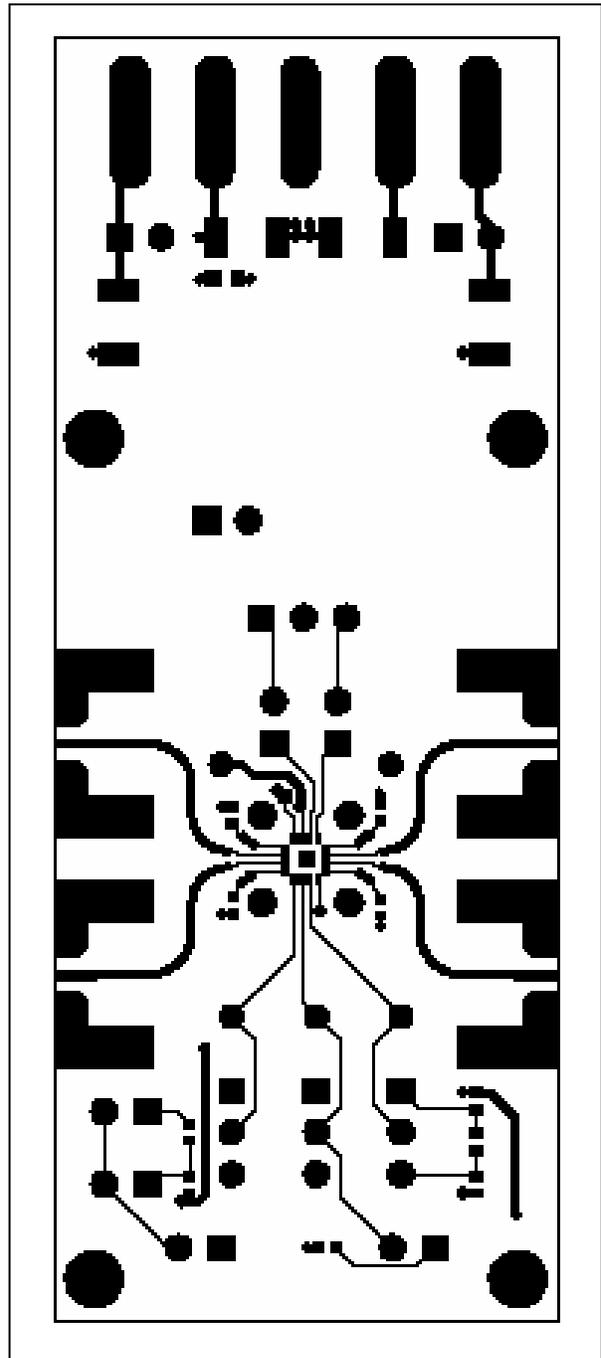


図3. MAX3805 のPCB レイアウト—部品面

# MAX3805 の評価キット

Evaluates: MAX3805

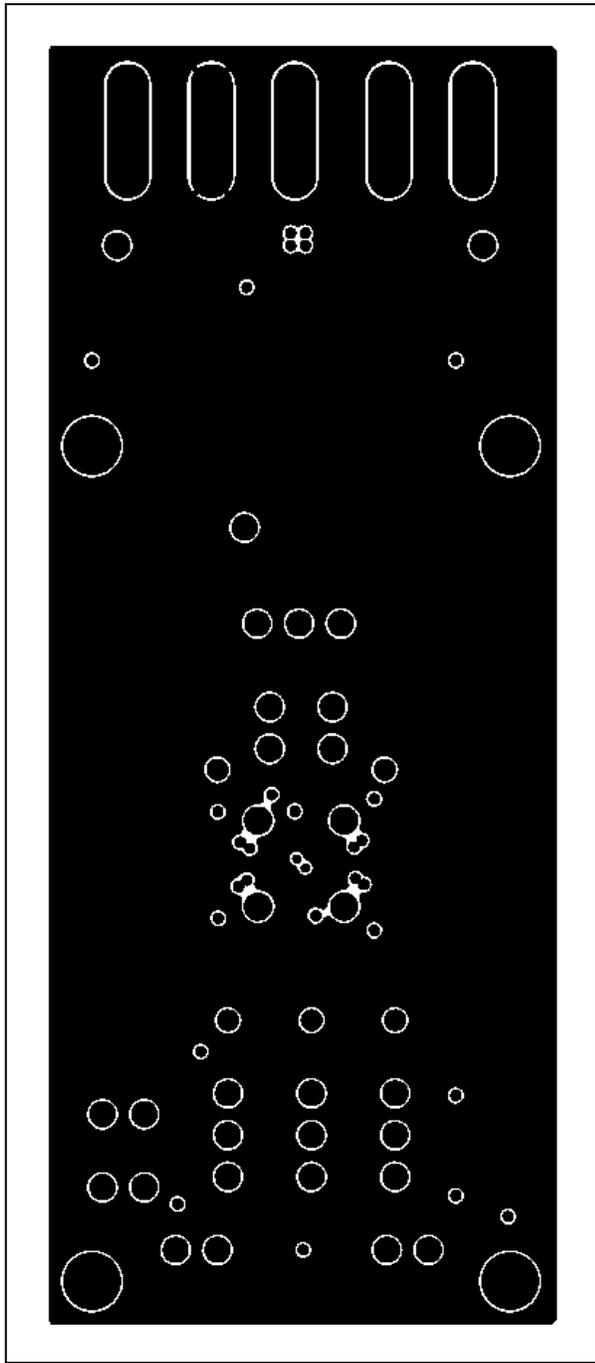


図 4. MAX3805 の PCB レイアウト—グランドプレーン

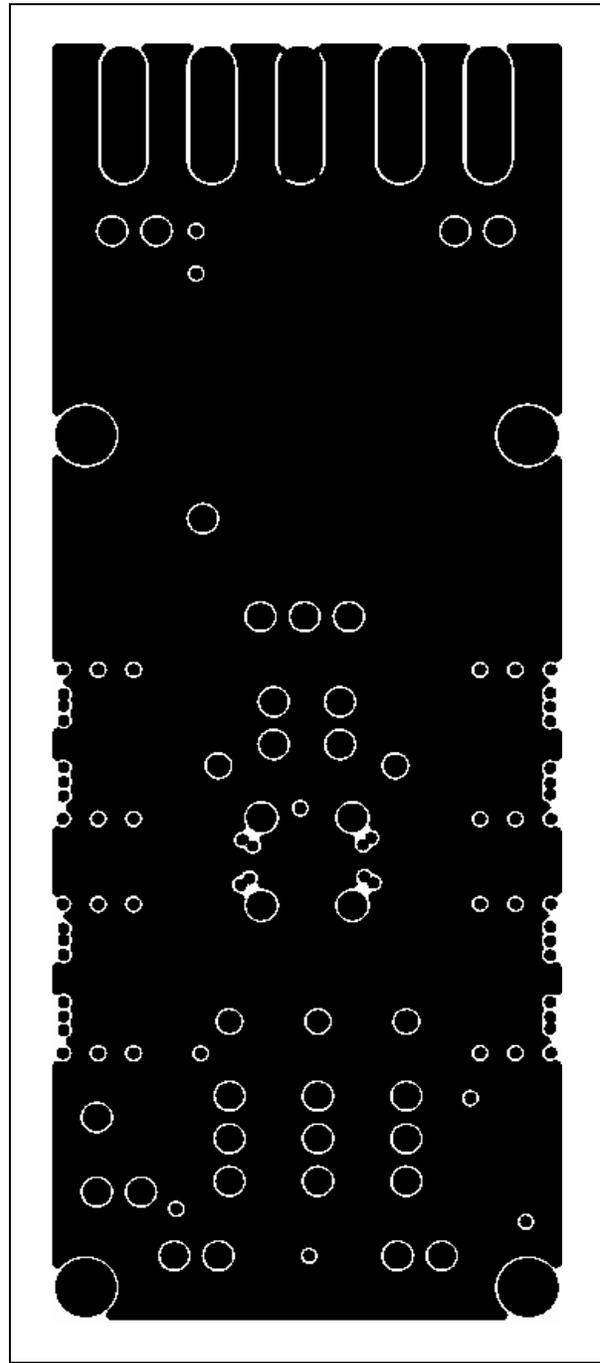


図 5. MAX3805 の PCB レイアウト—電源プレーン

# MAX3805 の評価キット

Evaluates: MAX3805

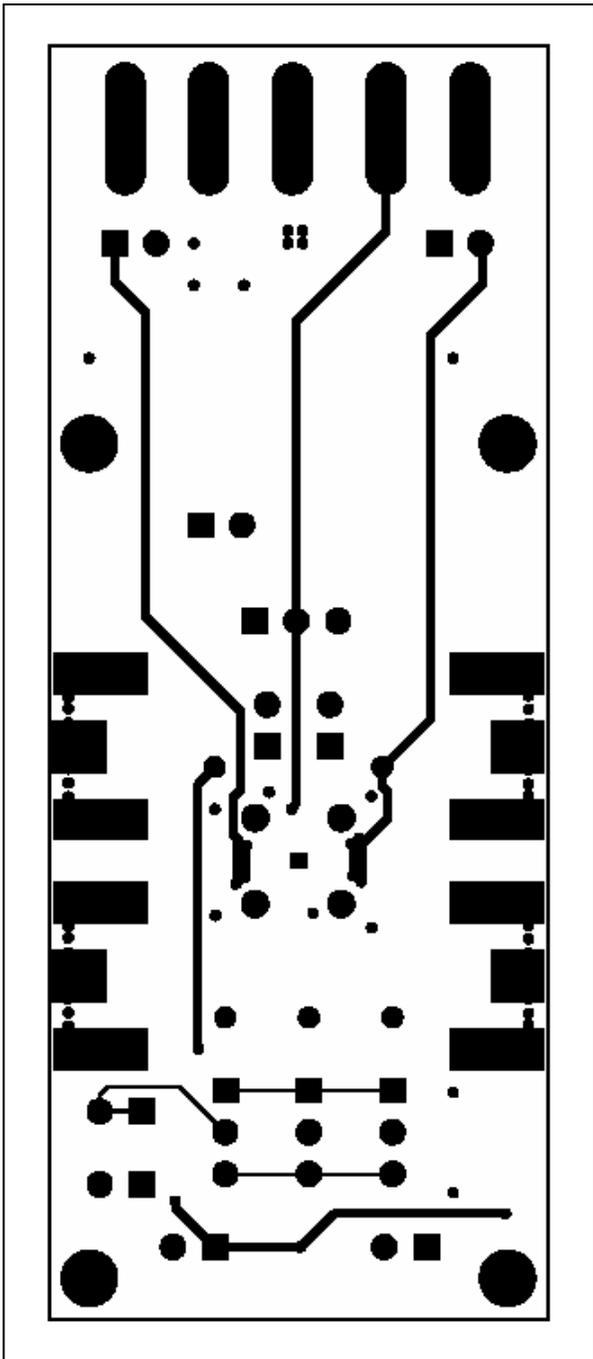


図 6. MAX3805 の PCB レイアウト—半田面

**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

マキシムは完全にマキシム製品に組み込まれた回路以外の回路の使用について一切責任を負いかねます。回路特許ライセンスは明言されていません。マキシムは随時予告なく回路および仕様を変更する権利を留保します。

Maxim Integrated Products, 120 San Gabriel Drive, Sunnyvale, CA 94086 408-737-7600 \_\_\_\_\_ 5