

## MAX3876評価キット

Evaluates: MAX3876

## 概要

MAX3876評価キット(EVキット)は、MAX3876 2.5Gbps クロックリカバリ及びデータリタイミングICの評価作業を容易にします。このEVキットは、MAX3876の全ての機能をテストすることができます。差動CMLデータとクロック出力、及びシステムループバック機能用にSMAコネクタが提供されています。

MAX3876EVキットは+3.3V動作用に設定されており、約140mAを消費します。

## 特長

- ◆ 全てのシステムI/O用にSMAコネクタを装備
- ◆ ロスオブロック(LOL)監視用のテストポイント
- ◆ 単一電源：+3.3V
- ◆ 完全実装済み、試験済み

## 部品メーカー

SUPPLIER	PHONE	FAX
Coilcraft	847-639-6400	847-639-1469

**Note:** Please indicate that you are using the MAX3876 when contacting this component supplier.

## 型番

PART	TEMP. RANGE	IC PACKAGE
MAX3876EVKIT	-40°C to +85°C	5mm 32 TQFP

## 部品リスト

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1-C6, C14-C18, C21-C26, C29, C30	19	0.1µF, 10V min ceramic capacitors
C7-C11	5	Open
C12	1	1µF, 10V min X7R ceramic capacitor
C19	1	33µF ±20%, 10V min tantalum capacitor
C20	1	2.2µF, 10V min ceramic capacitor
D1	1	Red LED
L1, L2, L3	3	56nH inductors Coilcraft 0805HS-560TKBC
R1	1	392Ω ±1% resistor
R10, R13, R17, R21	4	Open

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
R25, R28	2	0Ω ±5% resistors
LOL, GND, +3.3V	3	Test points
JP10	1	3-pin header (0.1in centers)
None	2	Shunts
SDI+, SDI-, SLBI+, SLBI-, SCLKO+, SCLKO-, SDO+, SDO-	8	Edge-mount SMA connectors
U1	1	MAX3876EHJ (5mm 32-pin TQFP)
None	1	MAX3876 evaluation kit
None	1	MAX3876 data sheet

# MAX3876評価キット

## 詳細

MAX3876EVキットは完全実装済み、出荷試験済みです。本キットは、MAX3876の全ての機能をテストすることができます。

### 必要な試験機器

- 電流能力300mAの+3.3V電源
- 信号ソース(最小能力2.5Gbps)
- 2.5Gbps性能が可能なジッタアナライザ
- 少なくとも3GHzの性能を持ったオシロスコープ

### 接続

MAX3876EVキットは、全てのデータ及びクロックI/Oポートに内蔵コンデンサを提供しています。シリアルデータ及びシステムループバック入力(SDI+、SDI-、SLBI+、SLBI-)は、50  $\Omega$  ソースに直接接続できます。さらに、シリアルデータ及びクロック出力(SDO+、SDO-、SCLKO+、SCLKO-)上に、0.1 $\mu$ F電源デカップリングコンデンサ及び50  $\Omega$  プルアップ抵抗用のパッドが提供されています。本EVキットは50  $\Omega$  プルアップ抵抗なしで出荷されているため、直接標準試験機器に接続できます。ハイインピーダンスプローブとの接続には、50  $\Omega$  プルアップ抵抗及び0.1 $\mu$ Fデカップリングコンデンサを接続して下さい。

### セットアップ

- 1) シリアルデータ入力(JU10(SDI EN)のピン2と3)又はシステムループバック入力(JU10(SLBI EN)のピン1と2)をジャンパJP10で選択します(表1)。
- 2) +3.3V電源をEVキットの該当する端子に接続して、電源を投入します。
- 3) 50  $\Omega$  ケーブルを使用して、2.5Gbps PRBS NRZ信号を選択された入力に接続します。
- 4) 出力を50  $\Omega$  高速オシロスコープに接続します。

ジッタ解析及び製品性能は、本EVキットをビットエラーテスト(BERT)及びジッタアナライザにインタフェースすることによっても観察可能です。

## ジャンパ及びテストポイント

PLL周波数ロック条件は、ハイインピーダンス $\overline{\text{LOL}}$ テストポイントで監視できます。TTLハイ(LEDオフ)はPLL周波数ロックを意味し、TTLロー(LEDオン)はロスオブロック条件を意味します。 $\overline{\text{LOL}}$ 回路は、ロスオブパワー条件を検出しないことに注意して下さい(MAX3876データシートを参照)。

### レイアウト上の考慮

MAX3876の性能は、回路基板のレイアウト及び設計に強く影響されます。グラウンドインダクタンスを最小限に抑え、データ及びクロック信号に対して定インピーダンス伝送ラインを使用する等、良好な高周波設計技法を使用して下さい。

表1. ジャンパ及びテストポイント

NAME	TYPE	DESCRIPTION	NORMAL POSITION
JP10	3-Pin	Used to select between the serial data input (labeled SDI EN) and the system loopback function (labeled SLBI EN) of the MAX3876	—
$\overline{\text{LOL}}$	Test Point	Used to monitor $\overline{\text{LOL}}$ voltage level	—



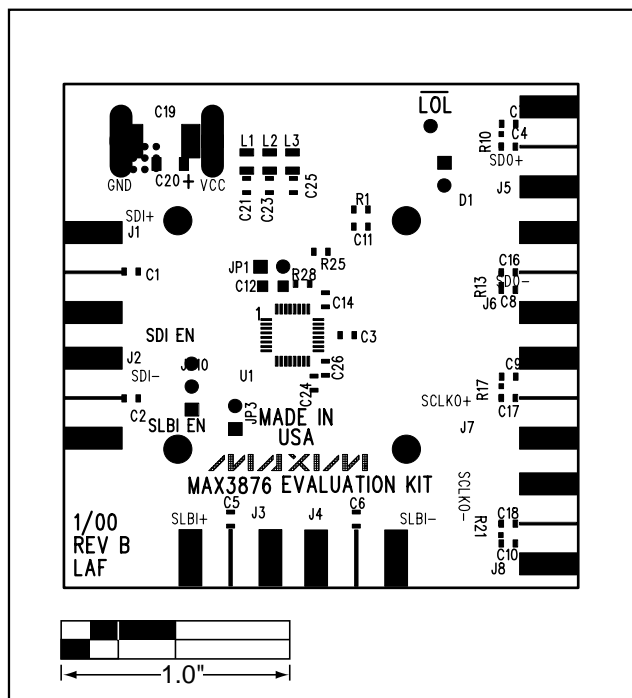


図2. MAX3876EVキットの部品配置図(部品面側)

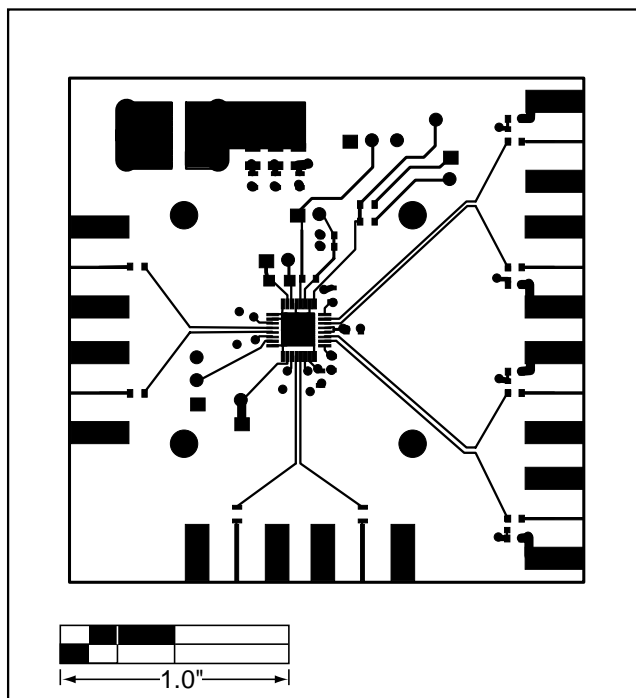


図3. MAX3876EVキットのプリント基板レイアウト (部品面側)

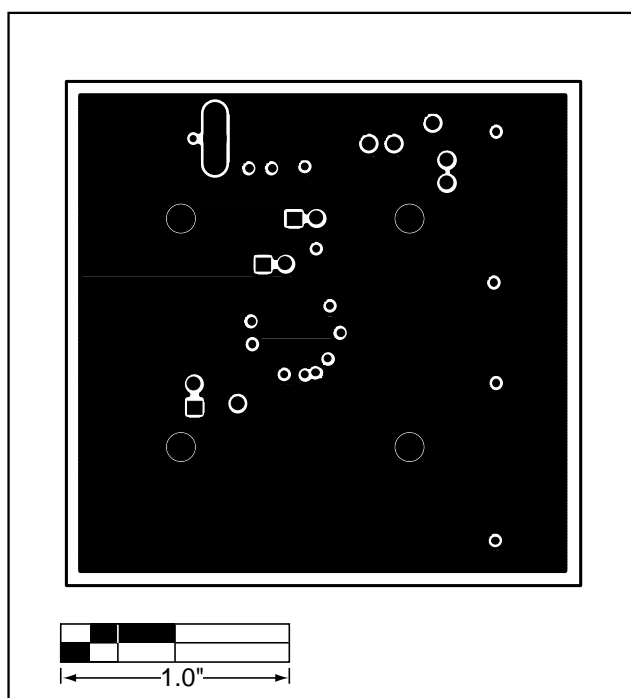


図4. MAX3876EVキットのプリント基板レイアウト (グランドプレーン)

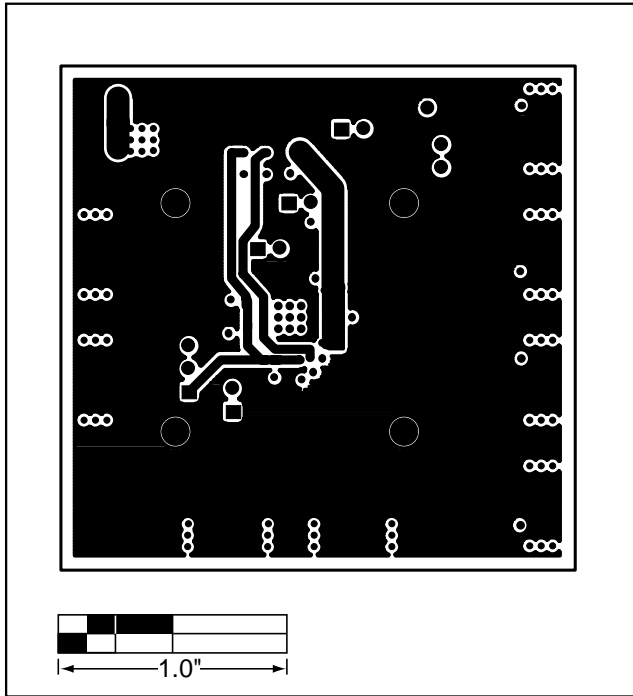


図5. MAX3876EVキットのプリント基板レイアウト  
(電源プレーン)

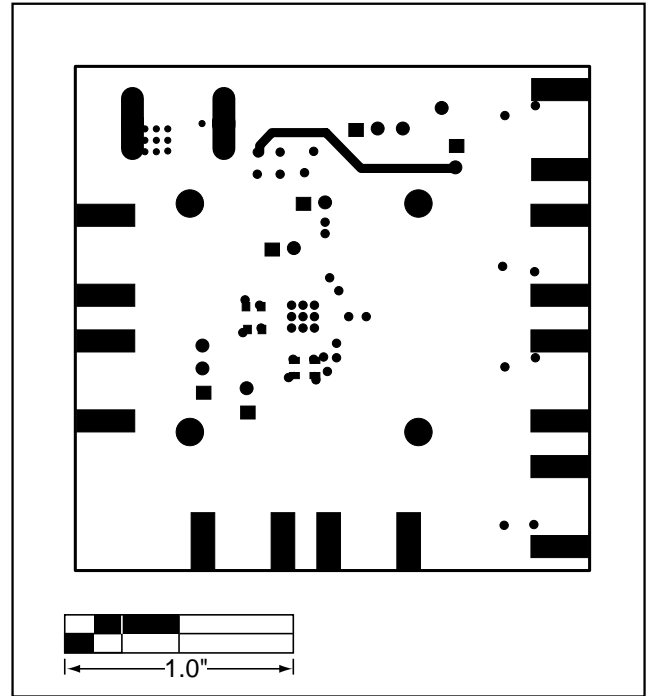


図6. MAX3876EVキットのプリント基板レイアウト  
(ハンダ面側)

# MAX3876評価キット

---

Evaluates: MAX3876

## 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。

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

© 2000 Maxim Integrated Products

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