

MAXIM

MAX3969 の評価キット

概要

MAX3969 の評価キット(EV キット)は、リミティングアンプ MAX3969 の完全実装及び試験済みの検証用ボードです。この EV キットは、電源検出スレッシュホールドを容易にプログラミング可能で、50 の試験インタフェース用として設計されており、別の出力終端のレイアウトオプションが用意されています。

部品リスト

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1, C10, C20	3	0.1 μ F \pm 10% ceramic capacitors (0402)
C2, C3, C4	3	0.01 μ F \pm 5% ceramic capacitors (0402)
C5	1	0.027 μ F \pm 10% ceramic capacitor (0603)
C6, C26	2	33 μ F \pm 10% tantalum capacitors AVX TAJB336K010R
C7, C27	2	3.3 μ F \pm 10% ceramic capacitors (0805)
J1-J4	4	SMA connectors (edge mount) EF Johnson 142-0701-801
J5, J6, J7, TP1-TP13	16	Test points Digi-Key 5000K-ND
JU2, JU4, JU6	3	2-pin headers, 0.1in centers Digi-Key S1012-36-ND
JU2, JU4, JU6	3	Shunts Digi-Key S9000-ND
L1, L2	2	1.2 μ H inductors Coilcraft 1008LS-122XJBC
R1	1	10k Ω \pm 5% resistor (0402)
R2, R3, R10	3	Not installed
R6	1	10k Ω variable resistor
R7	1	200k Ω variable resistor
R8	1	100k Ω \pm 5% resistor (0402)
R11, R12	2	84.5 Ω \pm 1% resistors (0402)
R5, R24, R25	3	49.9 Ω \pm 1% resistors (0402)
R27, R28	2	4.7k Ω \pm 5% resistors (0402)
R29, R30	2	0 Ω \pm 5% resistors (0402)
SB9	1	Solder bridge, open
U1	1	MAX3969ETP 20-pin Thin QFN
None	1	MAX3969ETP EV kit circuit board, Rev A

特長

- ◆ +2.97V ~ +5.5V の電氣的評価が容易
- ◆ 完全実装および試験済み
- ◆ 電源検出スレッシュホールドのプログラミングが容易
- ◆ 50 の試験インタフェース用として設計
- ◆ 別の出力終端が可能

型番

PART	TEMP RANGE	IC PACKAGE
MAX3969EVKIT	-40°C to +85°C	20 Thin QFN

部品メーカ

SUPPLIER	PHONE	FAX
AVX	843-448-9411	843-626-3123
Coilcraft	847-639-6400	847-639-1469
Digi-Key	800-344-4539	218-681-3380
Murata	770-436-1300	770-436-3030

注: 上記のメーカに部品を注文する際には、MAX3969 を使用していることをお伝えください。

クイックスタート

- 1) JU4 からシャントを取り外し、JU2 と JU6 にシャントを取り付けてください。
- 2) SMA コネクタ J3(IN-) と J4(IN+) の間に 155Mbit/s の差動信号(4mV_{P-P} ~ 1.5V_{P-P})を印加してください。
- 3) 50 終端のオシロスコープを SMA コネクタ J1(OUT-)と J2(OUT+)に接続してください。(オシロスコープの過負荷を避けるために、出力とオシロスコープ入力の間には 20dB のアッテネータを接続してください。)
- 4) +2V の電源を J5(V_{CC})に、-0.97V ~ -3.5V の電源を J7(V_{EE})に、電源グラウンドを J6(GND)に接続してください。
- 5) 電圧計を TP13 と TP6 の間に接続することによって LOS を監視してください。
- 6) R6 と R7 によって電源検出スレッシュホールドを調整してください。

MAX3969 の評価キット

詳細

MAX3969EV キットは、リミティングアンプ MAX3969 の評価を容易にします。この EV キットは、MAX3969 の全機能を評価するのに必要な外付け部品を備えています。

電源検出スレッシュホールドの設定

ジャンパ JU4 と JU6 は、電源検出スレッシュホールドの設定用抵抗器を調整するために使用します。可変抵抗器 R6 と R7 を使用するためには、JU6 にシャントを取り付け、JU4 からシャントを取り外してください。固定抵抗器が必要な場合は、抵抗器を R10 に半田付けし、JU6 からシャントを取り外し、JU4 にシャントを取り付けてください。

スケルチ機能のイネーブル

ジャンパ JU2 はスケルチ機能の制御に使用します。スケルチをイネーブルするためには、JU2 にシャントを取り付けてください。スケルチをディセーブルするためには、JU2 からシャントを取り外してください。

RSSI 出力の監視

テストポイント TP1 は、受信信号強度インジケータ (RSSI) へのアクセスに使用します。TP1 と TP6 の間に電圧計を接続することによって RSSI を監視してください。

LOS 出力の監視

EV キットは、LOS 出力に対する 4.7k のプルアップ抵抗器を備えています。TP13 と TP6 の間に電圧計を接続することによって LOS を監視してください。また、TP7 と TP6 の間に電圧計を接続することによって LOS を監視してください。

データ入力 of 終端

EV キットは、100 Ω で差動入力終端されています。入力をシングルエンドで駆動する場合は、半田ブリッジ SB9 を短絡することによって入力の両側を 50 Ω でグラウンドに終端してください。

PECL 出力の終端

データ出力 (OUT+, OUT-) と信号検出出力 (SD) は PECL に対応しており、どのような標準的な終端法も採用することができます。図 1 は、標準的な DC 及び AC 終端を示します。

OUT+ と OUT- を 50 Ω 終端のオシロスコープで監視してください。オシロスコープの過負荷を避けるために、データ出力とオシロスコープ入力の間には 20dB のアッテネータを接続してください。

TP12 と TP11 の間に電圧計を接続することによって SD 出力を監視してください。これは、V_{CC} を基準とする出力電圧です。

MAX3969 の評価キット

Evaluates: MAX3969

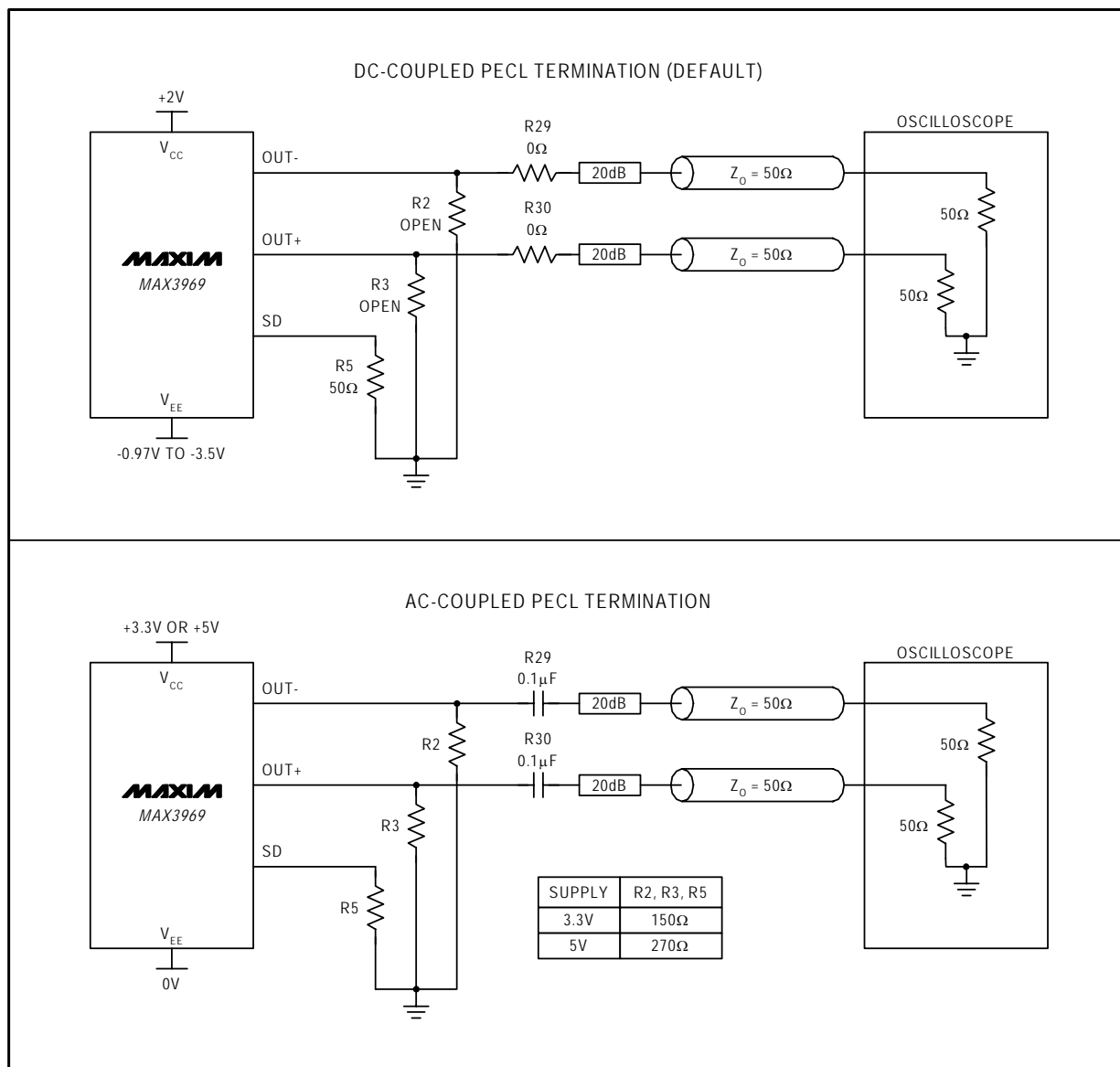


図1. PECL 出力の終端

MAX3969 の評価キット

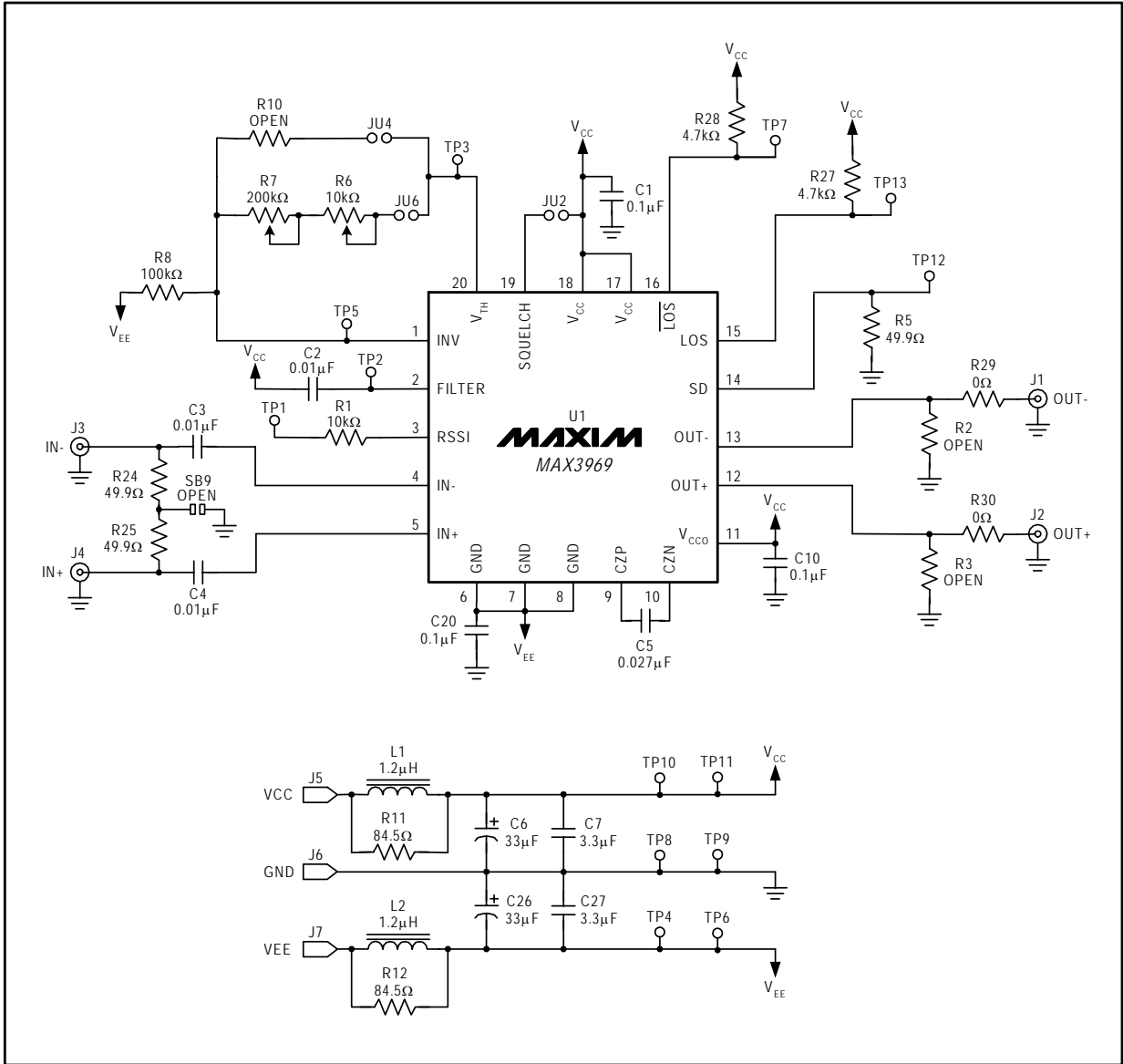


図2. MAX3969 の EV キットの回路図

MAX3969 Evaluation Kit

Evaluates: MAX3969

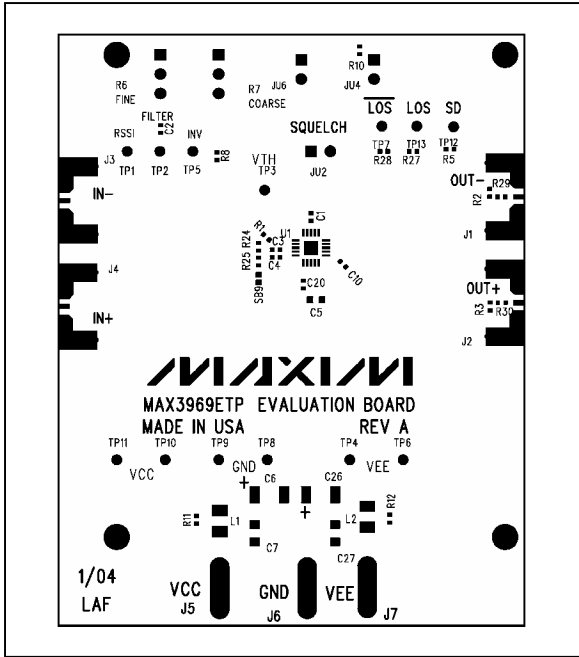


図3. MAX3969 の EV キットの部品配置ガイド - 部品面

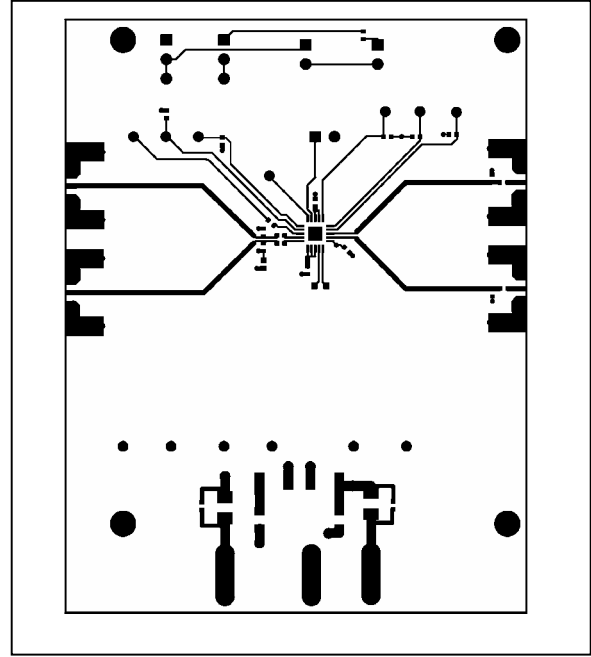


図4. MAX3969 の EV キットのプリント基板レイアウト - 部品面

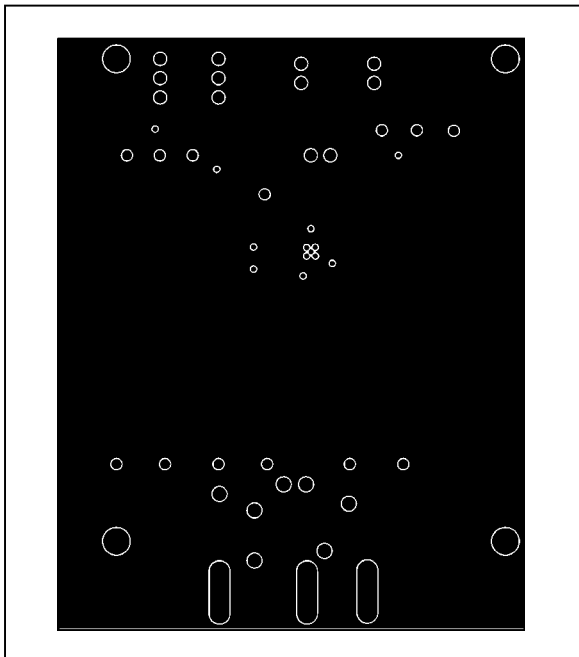


図5. MAX3969 の EV キットのプリント基板レイアウト - グランド面

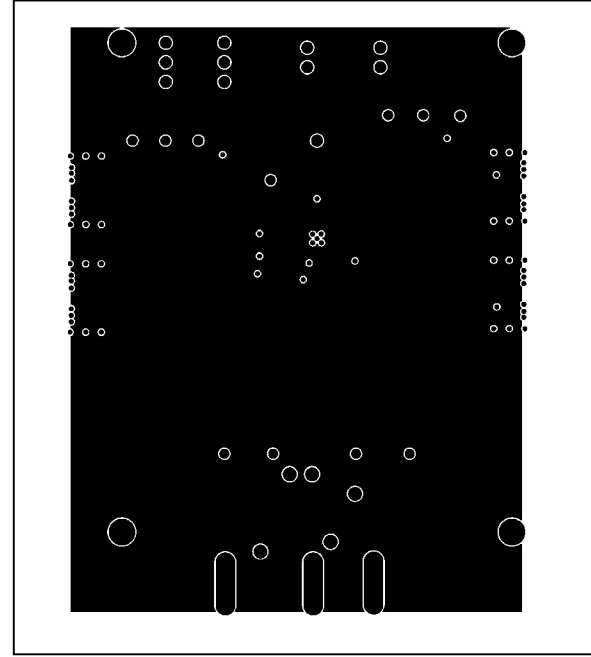


図6. MAX3969 の EV キットのプリント基板レイアウト - 電源面

MAX3969 Evaluation Kit

Evaluates: MAX3969

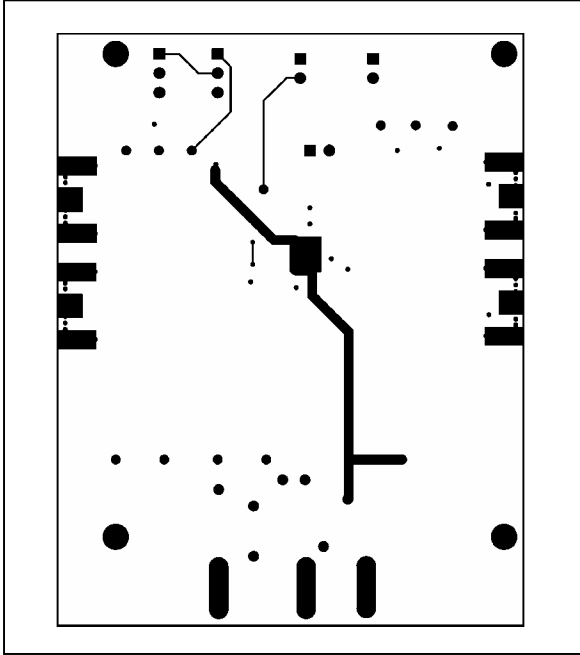


図7. MAX3969 の EV キットのプリント基板レイアウト - 半田面

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及び仕様を変更する権利を留保します。

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

© 2004 Maxim Integrated Products

Printed USA

MAXIM is a registered trademark of Maxim Integrated Products