

MAXIM

MAX3264/MAX3265評価キット

Evaluate: MAX3264/MAX3265/MAX3268/MAX3269

概要

MAX3264評価キット(EVキット)(最大データ速度1.25Gbps)は、MAX3264/MAX3268リミティングアンプを評価します。MAX3265EVキット(最大データ速度2.5Gbps)は、MAX3265/MAX3269リミティングアンプを評価します。

これらのEVキットは、ロスオブシグナル(LOS)スレッシュホールドが簡単に設定できるほか、別の終端処理構成ができるようにレイアウトのオプションが提供されています。本回路は、TO-46キャンに取り付けられたユーザ支給のプリアンプ及びフォトダイオードのためのスペースを含んでいます。いずれのEVキットも、電気的入力16ピンTSSOP、電気的入力10ピン μ MAX及び光入力(取り付けられていません)の10ピン μ MAX用の評価サイトを持っています。可能な構成については、図1を参照して下さい。

部品メーカー

SUPPLIER	PHONE	FAX
AVX	803-649-0690	803-626-3123
Murata	814-237-1431	814-238-0490
Sprague	516-435-1110	516-435-1824
Zetex USA	516-543-7100	516-864-7630

Note: Please indicate that you are using the MAX3264 or MAX3265 EV kit when contacting these component suppliers.

特長

- ◆ LOSスレッシュホールドのプログラミングが容易
- ◆ 別方法の出力終端処理も可能
- ◆ 回路内にTO-46 PIN-TIA光入力用のスペースあり
- ◆ データ速度：1.25Gbps(MAX3264EVKIT)
2.5Gbps(MAX3265EVKIT)

型番

PART	TEMP. RANGE	IC PACKAGE
MAX3264EVKIT-SO	0°C to +70°C	16 TSSOP* (MAX3264), 10 μ MAX* (MAX3268)
MAX3265EVKIT-SO	0°C to +70°C	16 TSSOP* (MAX3265), 10 μ MAX* (MAX3269)

*Exposed pad packages

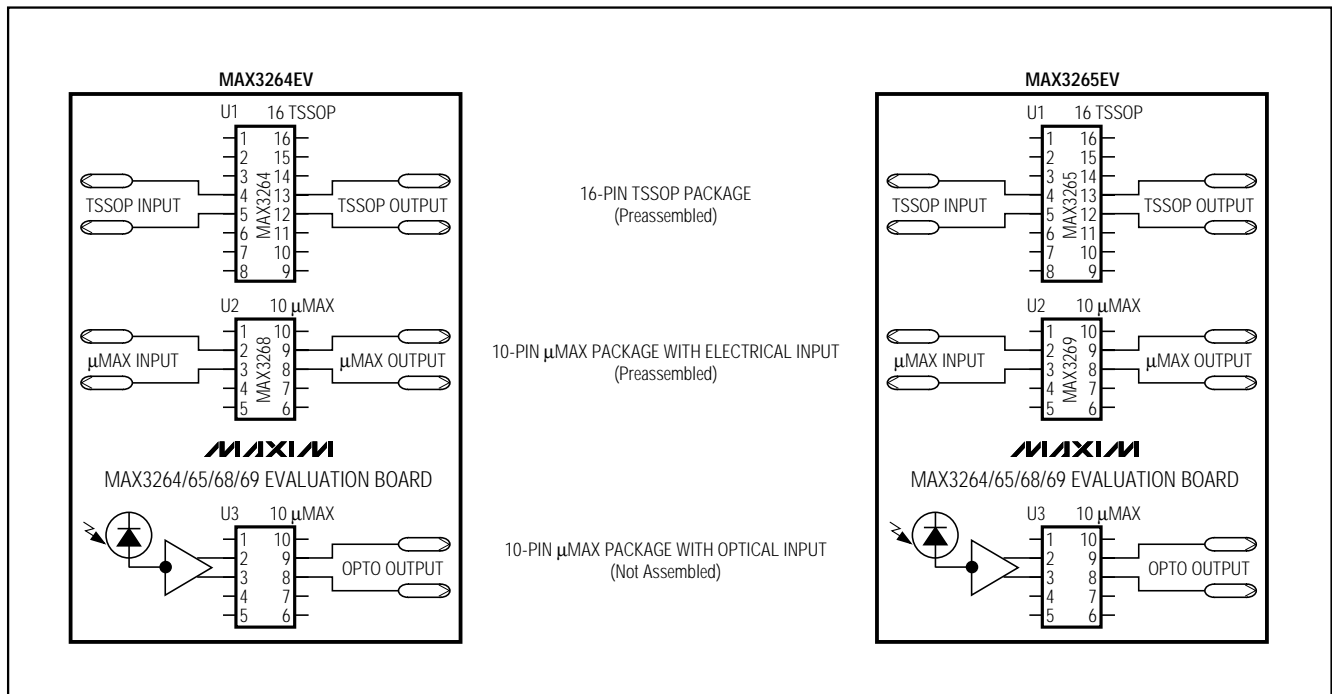


図1. レイアウトトポロジーの概要

MAX3264/MAX3265評価キット

Evaluate: MAX3264/MAX3265/MAX3268/MAX3269

部品リスト

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1, C4, C6, C9-C11, C14-C17, C19, C30-C32	14	1000pF ±10%, 10V ceramic capacitors (0603)
C2, C3, C7, C8, C12, C13	6	0.01µF ±10%, 10V ceramic capacitors (0603)
C5, C26, C27	3	0.1µF ±10%, 10V ceramic capacitors
C18, C20, C21, C28, C29, C33, C34	7	Not installed
C22, C23	2	33µF ±10%, 16V tantalum caps AVX TAJC336K016
C24, C25	2	2.2µF ±10%, 10V ceramic capacitors (1206)
R1, R2	2	100Ω ±1% resistors (0603)
R3, R12	2	50kΩ variable resistors
R4, R13	2	5kΩ variable resistors
R5, R8, R9, R15, R16, R17	6	Not installed
R7, R14	2	330Ω ±5% resistors (0603)
R10, R11	2	0Ω resistors (0603)

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
L1, L2	2	Ferrite beads Murata BLM21A102S (0603)
L3	1	Not installed
J2-J5, J7, J8, J10, J11	8	SMA connectors (edge mount)
J6, J18-J20	4	2-pin headers (0.1in centers)
J13, J14		Not placed
J22	1	3-pin header (0.1in centers)
D1, D2	2	Red LEDs
D3	1	Not installed
U1	1	MAX3264CUE (MAX3264EVKIT) MAX3265CUE (MAX3265EVKIT)
U2	1	MAX3268CUB (MAX3264EVKIT) MAX3269CUB (MAX3265EVKIT)
U3		Not installed
None	3	Shunts for J6, J22, and J18 or J19 or J20
None	1	MAX3264 or MAX3265 EV kit circuit board, Rev. B
None	1	MAX3264/MAX3265/MAX3268/MAX3269 data sheet

クイックスタート

MAX3264/MAX3265 TSSOPパッケージ

- J18にシャントを取り付けることにより、電源を印加します(J19、J20はオープン)。
- J22の端子1と2にシャントを取り付けることにより、スケルチをディセーブルします。
- OUT+及びOUT-を50 に終端処理されたオシロスコープに接続します。
- J4及びJ5に入力(10mVp-p ~ 1.2Vp-p)を接続します。
- +3.0V ~ +5.5V電源をVCCパッドに接続し、電源グラウンドをGNDパッドに接続します。
- R3とR4でLOSスレッシュホールドを調節します。

MAX3268/MAX3269 µMAXパッケージ (電気的入力付)

- J19にシャントを取り付けることにより、電源を印加します(J18、J20はオープン)。
- J7及びJ8に入力(10mVp-p ~ 1.2Vp-p)を接続します。

- OUT+及びOUT-を50 に終端処理されたオシロスコープに接続します。
- 2VをVCCに、グラウンドをGNDに、そして-1.0V ~ -3.5V電源をVEEに印加します。
- LOSスレッシュホールドをR12とR13で調節します。

詳細

LOS電圧スレッシュホールドの調節

ポテンショメータR3、R4、R12及びR13がV_{TH}電圧を調節します。この電圧によりLOSスレッシュホールドが設定されます。詳細については、MAX3264/MAX3265/MAX3268/MAX3269のデータシートを参照して下さい。

CML出力バッファ

MAX3264/MAX3265のCML出力回路は、インピーダンスミスマッチ及び誘導性のコネクタに対して大きな許容度を持っています。出力電流は2つのレベルのどちらかに設定できます。LEVELピンが未接続のまま(J6がオープン)の場合、出力電流は約16mAです。LEVELピンがグラウンドに接続されると(J6がクローズ)、出力電流が約20mAになります。

MAX3264/MAX3265評価キット

Evaluate: MAX3264/MAX3265/MAX3268/MAX3269

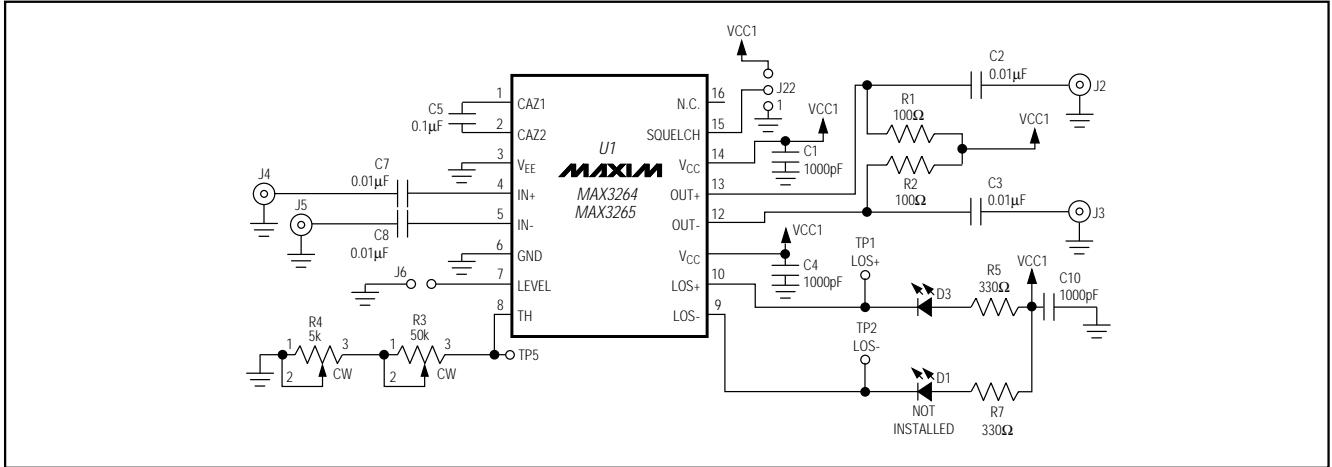


図2. MAX3264/MAX3265EVキットの回路図(TSSOPパッケージ)

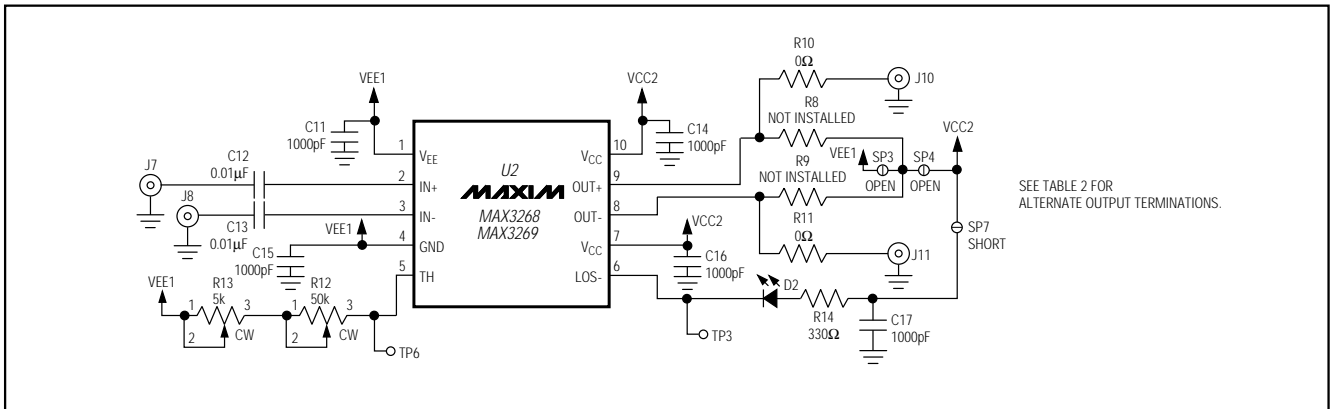


図3. MAX3264/MAX3265EVキットの回路図(電気的入力のμMAXパッケージ)

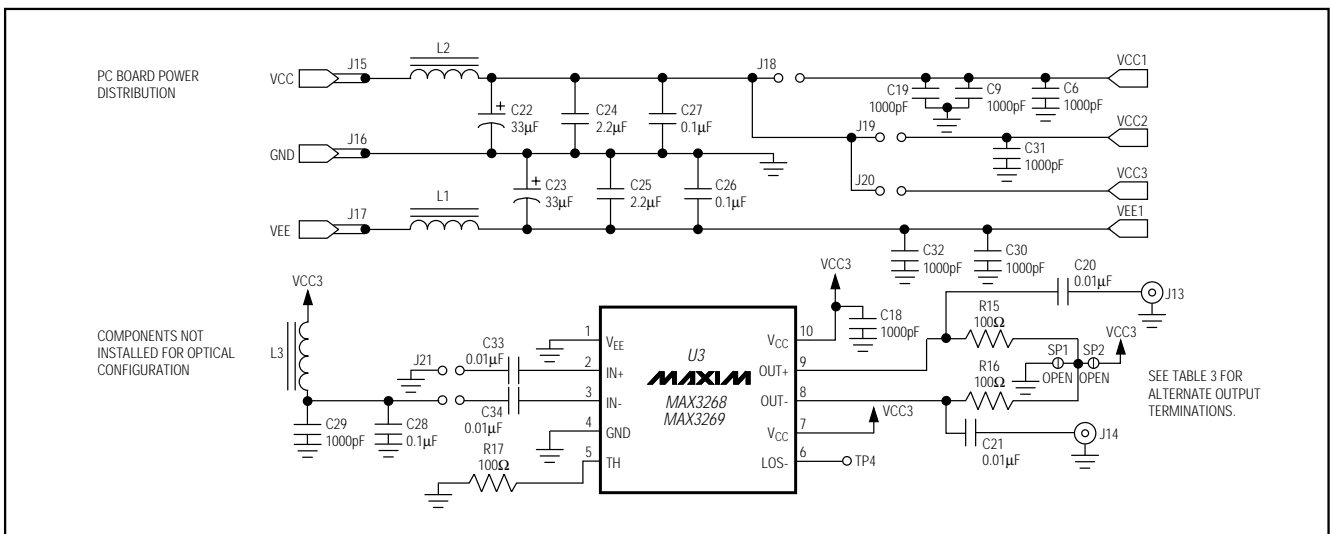


図4. MAX3264/MAX3265EVキットの回路図(光入力のμMAXパッケージ)

MAX3264/MAX3265評価キット

Evaluate: MAX3264/MAX3265/MAX3268/MAX3269

表1. ジャンパ及びポテンショメータ

NAME	FUNCTION
J18	Applies power to U1
J19	Applies power to U2
J20	Applies power to U3
J22 (Pins 1-2)	Disables squelch
J22 (Pins 2-3)	Enables squelch
R3, R4	Adjusts LOS threshold of U1 (0Ω is clockwise)
R12, R13	Adjusts LOS threshold of U2 (0Ω is clockwise)

NAME	FUNCTION
SP1	Solder jumper for alternate terminations (Table 3)
SP2	Solder jumper for alternate terminations (Table 3)
SP3	Solder jumper for alternate terminations (Table 2)
SP4	Solder jumper for alternate terminations (Table 2)
SP7	Normally shorted

表2. 電気的入力用の出力終端処理(U2)

OUTPUT LOGIC	OUTPUT TERMINATIONS	CONDITIONS
PECL MAX3268CUB/ MAX3269CUB	<p>CONFIGURATION 1 (Default)</p>	<p>SP3 open, SP4 open, R8 = R9 = do not install, R10 = R11 = 0Ω, VCC = 2V, VEE = -1.0V to -3.5V, GND = 0V, oscilloscope is referenced to ground</p>
	<p>CONFIGURATION 2</p>	<p>SP3 closed, SP4 open, R8 = R9 = 330Ω, R10 = R11 = 0.1μF, VCC = 3V to 5.5V, VEE = GND = 0V</p>
	<p>CONFIGURATION 3</p>	<p>SP3 open, SP4 open, R8 = R9 = do not install, R10 = R11 = 0Ω, VCC = 3V to 5.5V, VEE = GND = 0V, oscilloscope must be referenced to VCC - 2V</p>

表2. 電気的入力用の出力終端処理(U2)(続き)

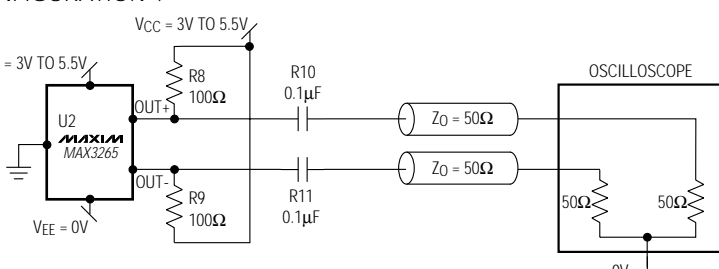
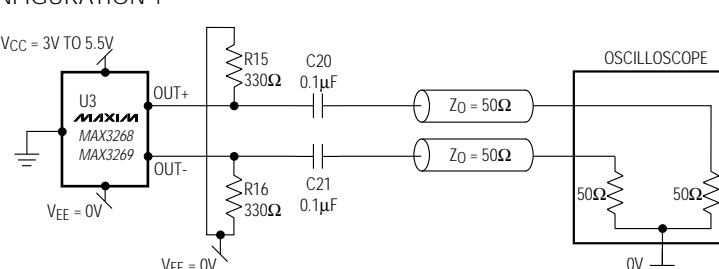
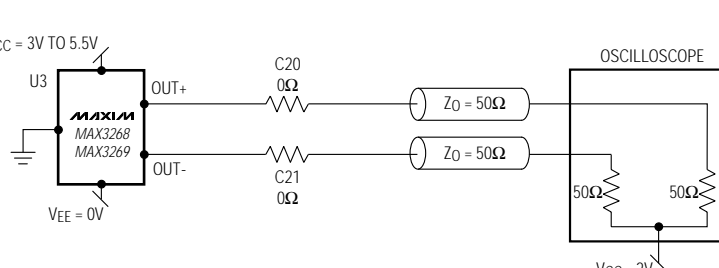
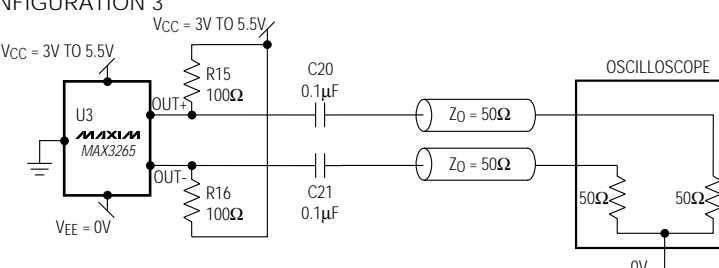
OUTPUT LOGIC	OUTPUT TERMINATIONS	CONDITIONS
CML MAX3265CUB	<p>CONFIGURATION 4</p>  <p> $V_{CC} = 3V \text{ TO } 5.5V$ $V_{EE} = 0V$ $R_8 = 100\Omega$ $R_9 = 100\Omega$ $R_{10} = 0.1\mu F$ $R_{11} = 0.1\mu F$ $Z_0 = 50\Omega$ </p>	SP3 open, SP4 closed, $R_8 = R_9 = 100\Omega$, $R_{10} = R_{11} = 0.1\mu F$, $V_{CC} = 3V \text{ TO } 5.5V$, $V_{EE} = GND = 0V$

表3. 光入力用の出力終端処理(U3)

OUTPUT LOGIC	OUTPUT TERMINATIONS	CONDITIONS
PECL MAX3268CUB/ MAX3269CUB	<p>CONFIGURATION 1</p>  <p> $V_{CC} = 3V \text{ TO } 5.5V$ $V_{EE} = 0V$ $R_{15} = 330\Omega$ $R_{16} = 330\Omega$ $C_{20} = 0.1\mu F$ $C_{21} = 0.1\mu F$ $Z_0 = 50\Omega$ </p>	SP1 closed, SP2 open, $R_{15} = R_{16} = 330\Omega$, $C_{20} = C_{21} = 0.1\mu F$, $V_{CC} = 3V \text{ TO } 5.5V$, $V_{EE} = GND = 0V$
	<p>CONFIGURATION 2</p>  <p> $V_{CC} = 3V \text{ TO } 5.5V$ $V_{EE} = 0V$ $C_{20} = 0\Omega$ $C_{21} = 0\Omega$ $Z_0 = 50\Omega$ </p>	SP1 open, SP2 open, $R_{15} = R_{16} = \text{do not install}$, $C_{20} = C_{21} = 0\Omega$, $V_{CC} = 3V \text{ TO } 5.5V$, $V_{EE} = GND = 0V$, oscilloscope must be referenced to $V_{CC} - 2V$
CML MAX3265CUB	<p>CONFIGURATION 3</p>  <p> $V_{CC} = 3V \text{ TO } 5.5V$ $V_{EE} = 0V$ $R_{15} = 100\Omega$ $R_{16} = 100\Omega$ $C_{20} = 0.1\mu F$ $C_{21} = 0.1\mu F$ $Z_0 = 50\Omega$ </p>	SP1 open, SP2 closed, $R_{15} = R_{16} = 100\Omega$, $C_{20} = C_{21} = 0.1\mu F$, $V_{CC} = 3V \text{ TO } 5.5V$, $V_{EE} = GND = 0V$

MAX3264/MAX3265評価キット

Evaluate: MAX3264/MAX3265/MAX3268/MAX3269

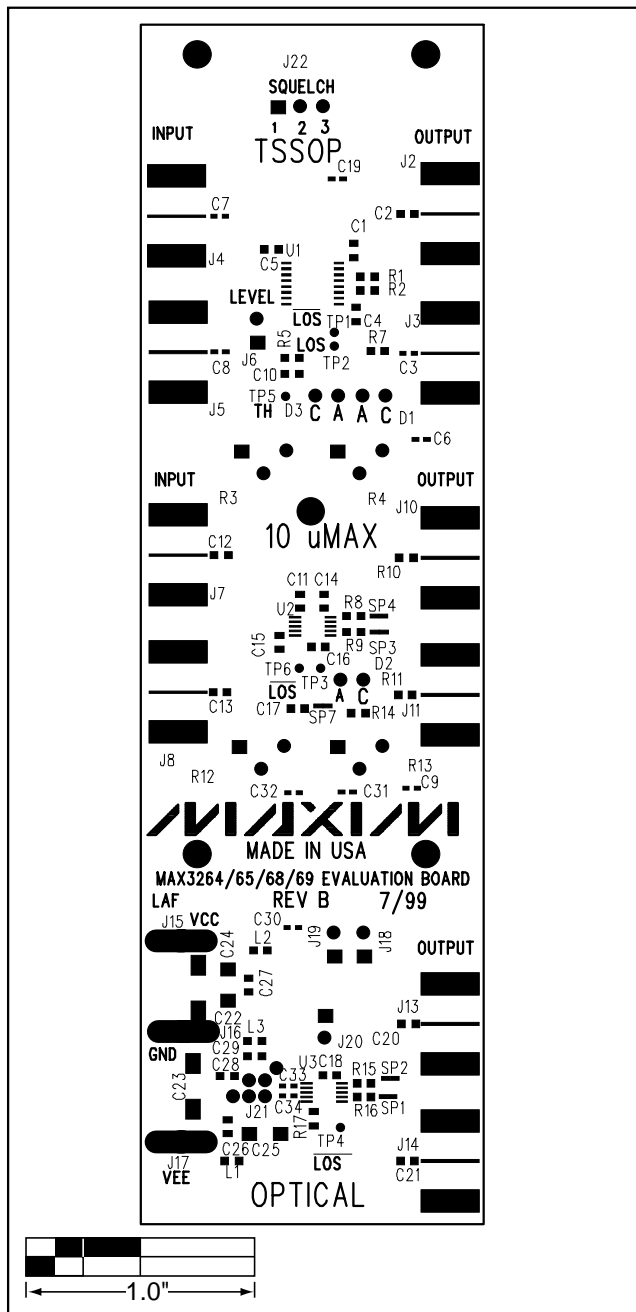


図5. MAX3264/MAX3265EVキットの部品配置図 (部品面側)

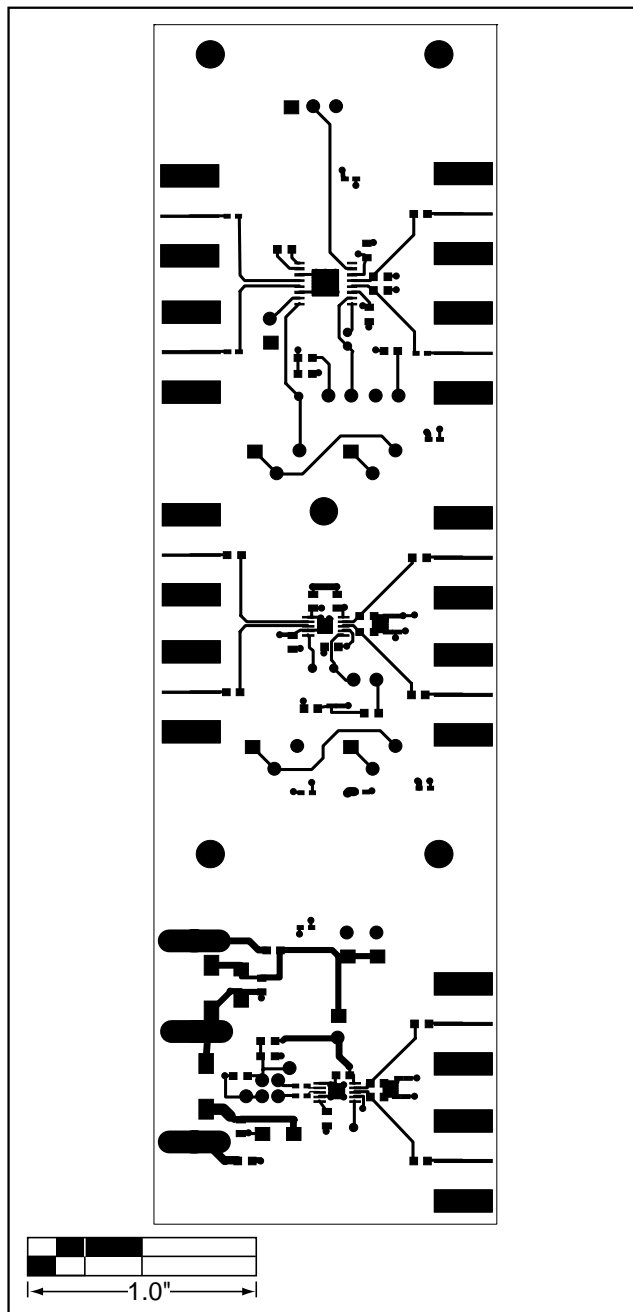


図6. MAX3264/MAX3265EVキットのプリント基板レイアウト (部品面側)

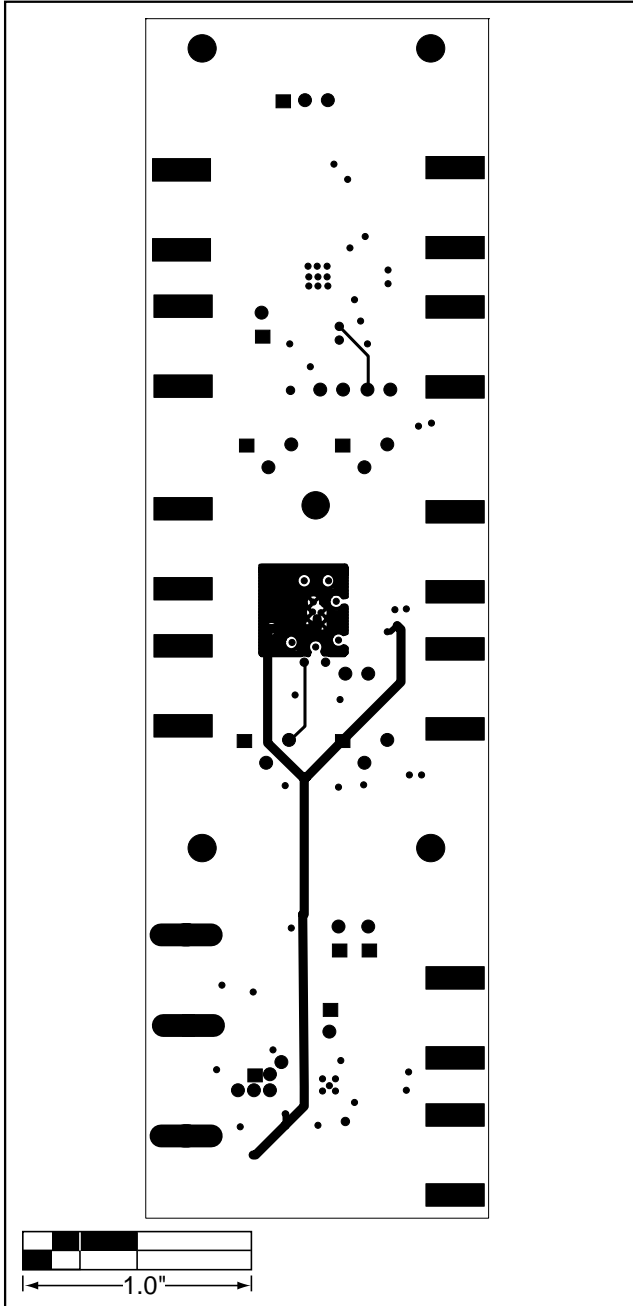


図7. MAX3264/MAX3265EVキットのプリント基板レイアウト(ハンダ面側)

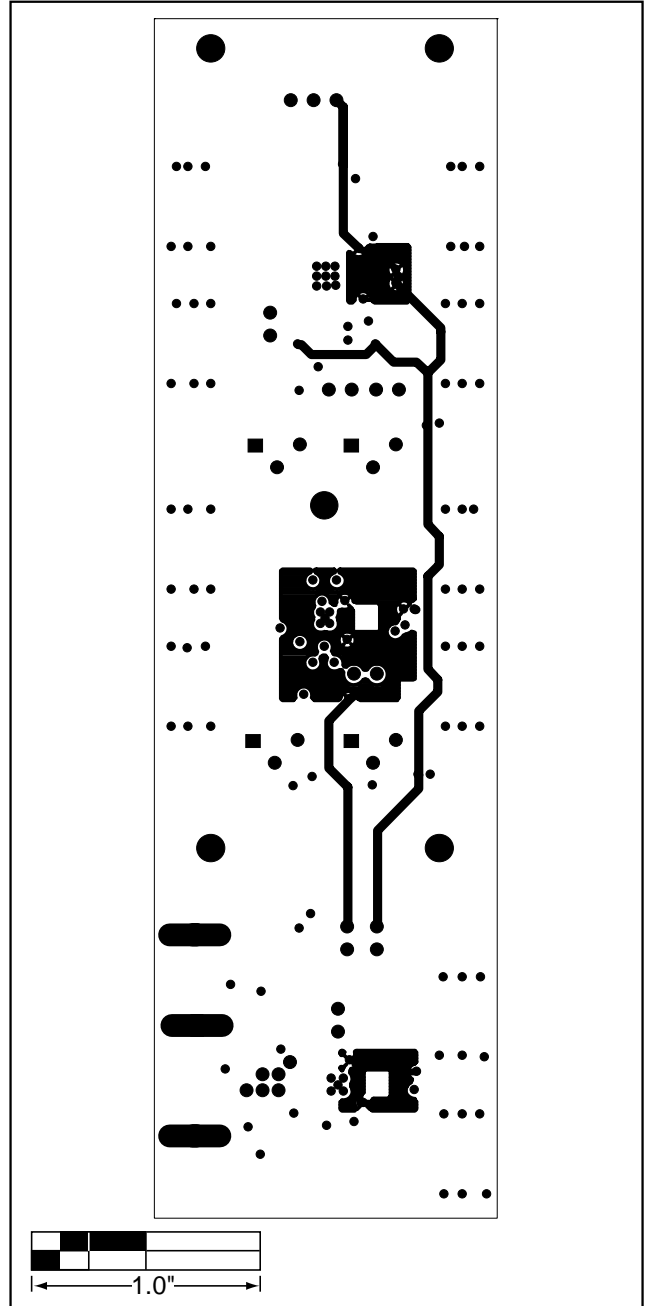


図8. MAX3264/MAX3265EVキットのプリント基板レイアウト(電源プレーン)

MAX3264/MAX3265評価キット

Evaluate: MAX3264/MAX3265/MAX3268/MAX3269

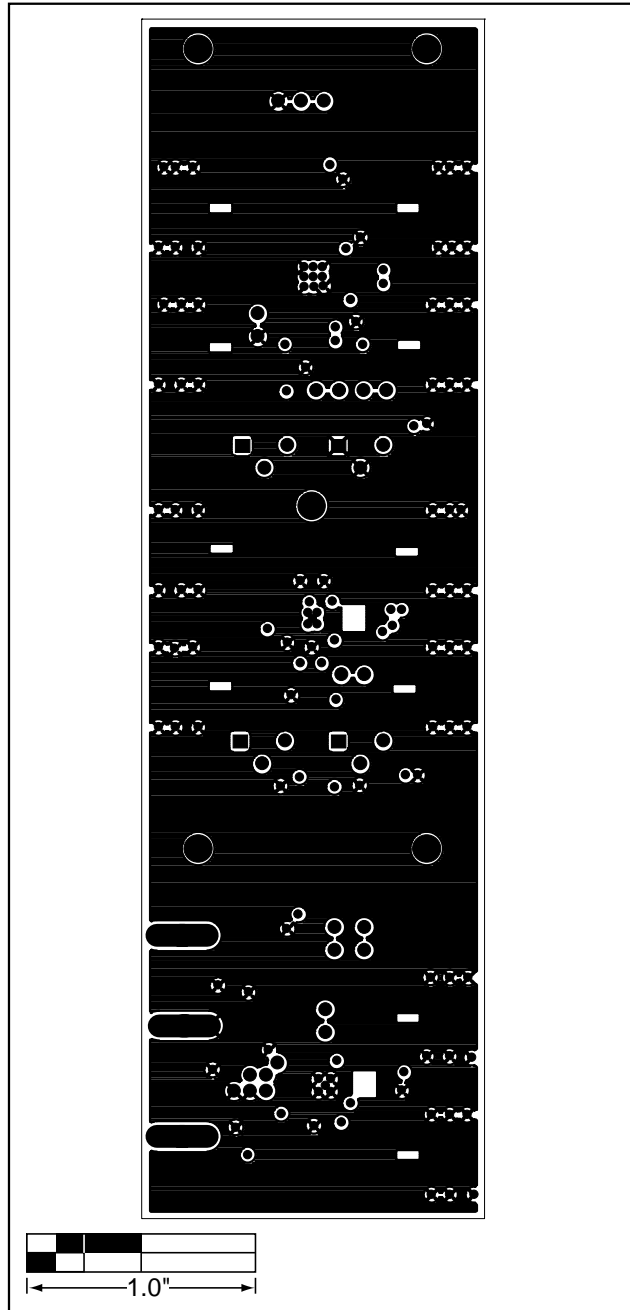


図9. MAX3264/MAX3265EVキットのプリント基板レイアウト(GNDプレーン)

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。

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

© 1999 Maxim Integrated Products

MAXIM is a registered trademark of Maxim Integrated Products.