

MAX3667評価キット

Evaluates: MAX3667

概要

MAX3667評価キット(EVキット)は、MAX3667の光評価作業を容易にする組立て済み、表面実装のデモボードです。

型番

PART	TEMP. RANGE	IC PACKAGE
MAX3667EVKIT	-40°C to +85°C	32 TQFP

特長

- ◆ 完全実装済み、試験済み
- ◆ ボードは3.3V動作用として構成
- ◆ PECL入力終端内蔵
- ◆ 変調及びバイアス電流を独立で監視

部品リスト

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1, C2, C4, C5, C7-C10, C12, C13, C15, C16, C17, C19	14	0.1 μ F \pm 10%, 25V min ceramic capacitors
C3	1	1000pF \pm 10%, 25V min ceramic capacitor
C6, C14	2	1 μ F \pm 10%, 25V min ceramic capacitors
C11	1	0.01 μ F \pm 10%, 25V min ceramic capacitor
C18, C20	2	100 μ F \pm 10%, 16V tantalum capacitors Digi-Key P5231-ND or Panasonic ECE-A1CGE101
R1, R2	2	130 Ω \pm 1% resistors
R3, R5, R13	3	50k Ω Bourne variable resistors Digi-Key 3296W-503-ND
R4, R6	2	1.5k Ω \pm 5% resistors
R7, R20	2	100 Ω \pm 1% resistors
R8, R9	2	82.5 Ω \pm 1% resistors
R11	1	4.75 Ω \pm 1% resistor
R12	1	20k Ω \pm 5% resistor
R15	1	2k Ω \pm 5% resistor

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
R17, R18	2	49.9 Ω \pm 1% resistors
R19	1	232 Ω \pm 1% resistor
R21	1	22.1 Ω \pm 1% resistor
SJ1, SJ2, SJ4	3	Trace gap jumpers. Short with solder.
SJ5	1	Trace gap jumper. Leave open.
L1	1	470nH inductor Coilcraft 1008CS-471XKBC
J1-J4	4	SMA connectors (edge mount) E.F. Johnson 142-0701-801 Digi-Key J502-ND
JU1, JU3	2	3-pin headers (0.1" centers) Digi-Key S1012-36-ND
JU10	1	2-pin header (0.1" center) Digi-Key S1012-36-ND
VCC, GND	2	1-pin headers Mouser test point 151-203
JU1, JU3, JU10	3	Shunts Digi-Key S9000-ND
U1	1	MAX3667ECJ (32-pin TQFP)
None	1	MAX3667 circuit board
None	1	MAX3667 data sheet

部品メーカー

SUPPLIER	PHONE	FAX
AVX	(806) 946-0690 (800) 282-4975	(803) 626-3123
Central Semiconductor	(516) 435-1110	(516) 435-1824
Murata	(814) 237-1431 (800) 831-9172	(814) 238-0490
Zetex	(516) 543-7100	(516) 864-7630

クイックスタート

- 1) ハンダブリッジSJ1、SJ2、及びSJ4が短絡されていることを確認します。
- 2) ハンダブリッジSJ5が開いていることを確認します。
- 3) ピン1とピン2の間にシャントJU3を取付けます。
- 4) ピン2とピン3の間にシャントJU1を取付けます。
- 5) JU10を開きます。
- 6) R13(APCSET)ポテンショメータを反時計方向に回し、50k (最大値)に設定します。

MAX3667評価キット

Evaluates: MAX3667

- 7) R3(MODSET)ポテンショメータを反時計方向に回し、50k (最大値)に設定します。
- 8) ハイインピーダンス電圧計をJ3(BIASMON)に接続します。
- 9) ハイインピーダンスオシロスコープをJ4(MODMON)に接続します。
- 10) PECLコンパチブルの差動入力信号をJ1とJ2間に送ります。
- 11) TO46スタイルヘッダレーザダイオードとモニタを接続します(図1)。
- 12) レーザダイオードの出力を光/電気コンバータに接続します。
- 13) 3.3VピンとGNDピンから+3.3V電源でボードをパワーアップします。電流リミットを300mAに設定します。
- 14) APCSET(R13)を時計方向に回し、望みのレーザバイアスが得られるまで調整します。バイアスはJ3(BIASMON)で監視できます。変換率は $(V_{BIASMON}/50) \times 38(\text{typ}) = I_{BIAS}$ です。電力は、光/電気コンバータを使用しレーザダイオードで監視できます。
- 15) MODSET(R3)を時計方向に回し、望みの変調電流が得られるまで調整します。変調はJ4(MODMON)で監視できます。変換率は $(V_{MODMON}/50) \times 33(\text{typ}) = I_{MOD}$ です。また、変調は、光/電気コンバータに接続したオシロスコープで観測することもできます。

調整及び制御(まずクイックスタートを参照してください)

部品	名称	機 能
R5	BIASSET	(APCを使用しない)開ループ動作では、このポテンショメータはレーザに印加するバイアス電流を調整します。この時最大バイアス電流はR6で制限します。
R13	APCSET	(APCを接続した)開ループ動作では、このポテンショメータはレーザに印加するバイアス電流を調整します。この時最大バイアス電流はR15で制限します。
R3	MODSET	このポテンショメータは、レーザに印加する変調電流を調整します。この時最大変調電流はR4で制限します。
JU1	DISABLE	ピン1とピン2(ハイ)をシャントすると、デバイスがディセーブルされ、ピン2とピン3をシャントするとイネーブルされます。
JU3	APC	(APCを接続した)開ループ動作では、ピン1とピン2をシャントする必要があります。開ループ動作では、ピン2とピン3をシャントする必要があります。
JU10	—	閉ループモードではオープンです。開ループモードではシャントされた状態です。
J3	BIASMON	レーザでのバイアス電流を監視します。BIASMONは、通常実際のレーザバイアス電流の1/38です。SJ1を閉じ、ハイインピーダンスメータを使用している時は、BIASMONの電流 = $V_{BIASMON}/49.9$ になります。
J4	MODMON	レーザでの変調電流を監視します。ハイインピーダンススコープを使用する場合は、SJ2が閉じていることを確認してください。 $I_{MODMON} = (\text{オシロスコープの圧})/49.9$ 。 I_{MODMON} は、通常実際のレーザ変調電流(I_{QMOD})の1/33です。50 終端スコープを使用する場合は、SJ2が開いていることを確認してください。変換率は上の場合と同じです。
SJ1	50Ω termination	BIASMON(J3)参照。
SJ2	50Ω termination	MODMON(J4)参照。
SJ4	—	APCの使用時はこのハンダジャンパを短絡してください。APCを使用しない時はハンダジャンパがオープン状態であることを確認してください。
SJ5	—	APCの使用時はこのハンダジャンパをオープン状態にしてください。APCを使用しない時はハンダジャンパが短絡されていることを確認してください。

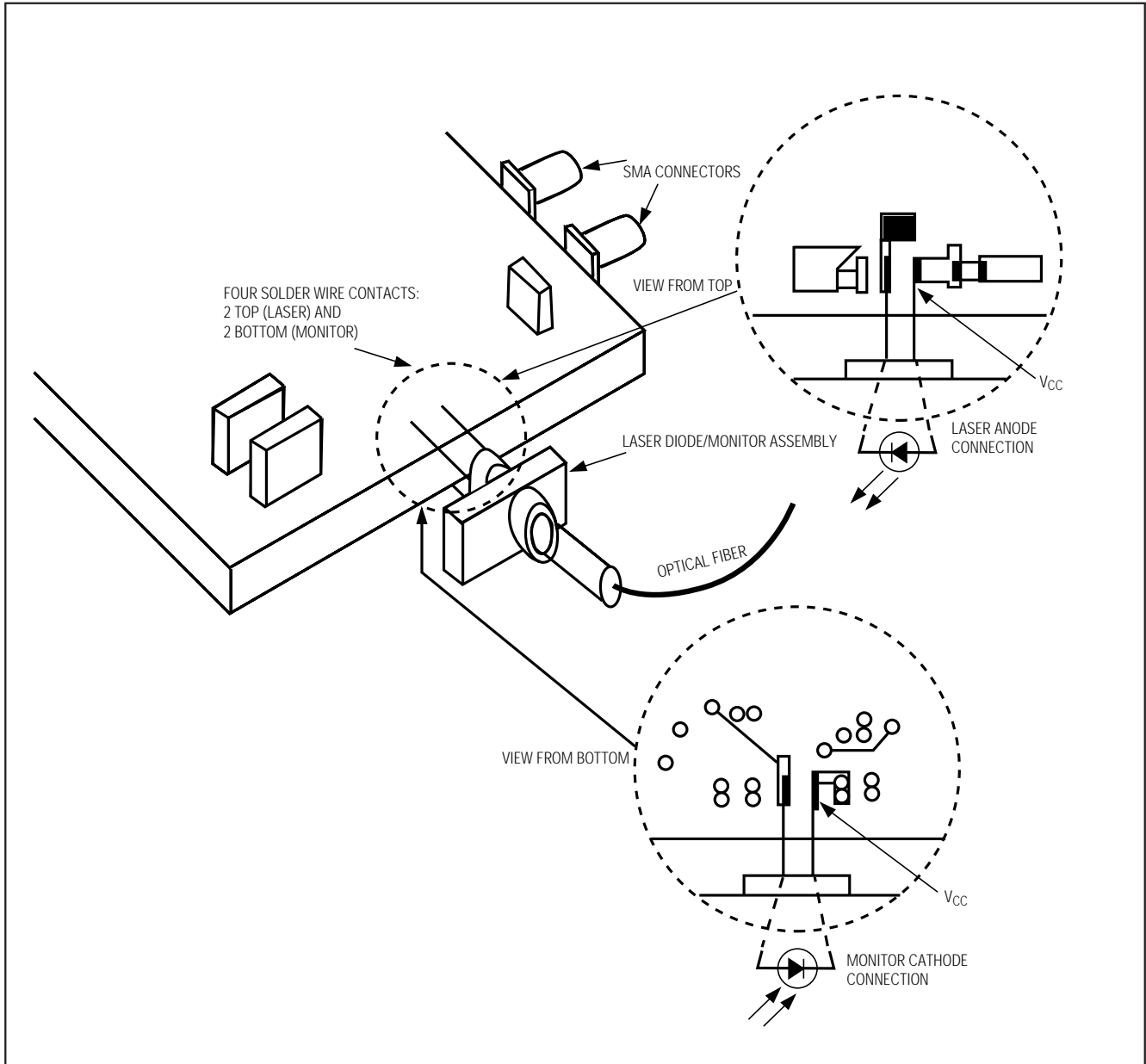


図1. MAX3667 EVキットとレーザダイオード/モニタの接続

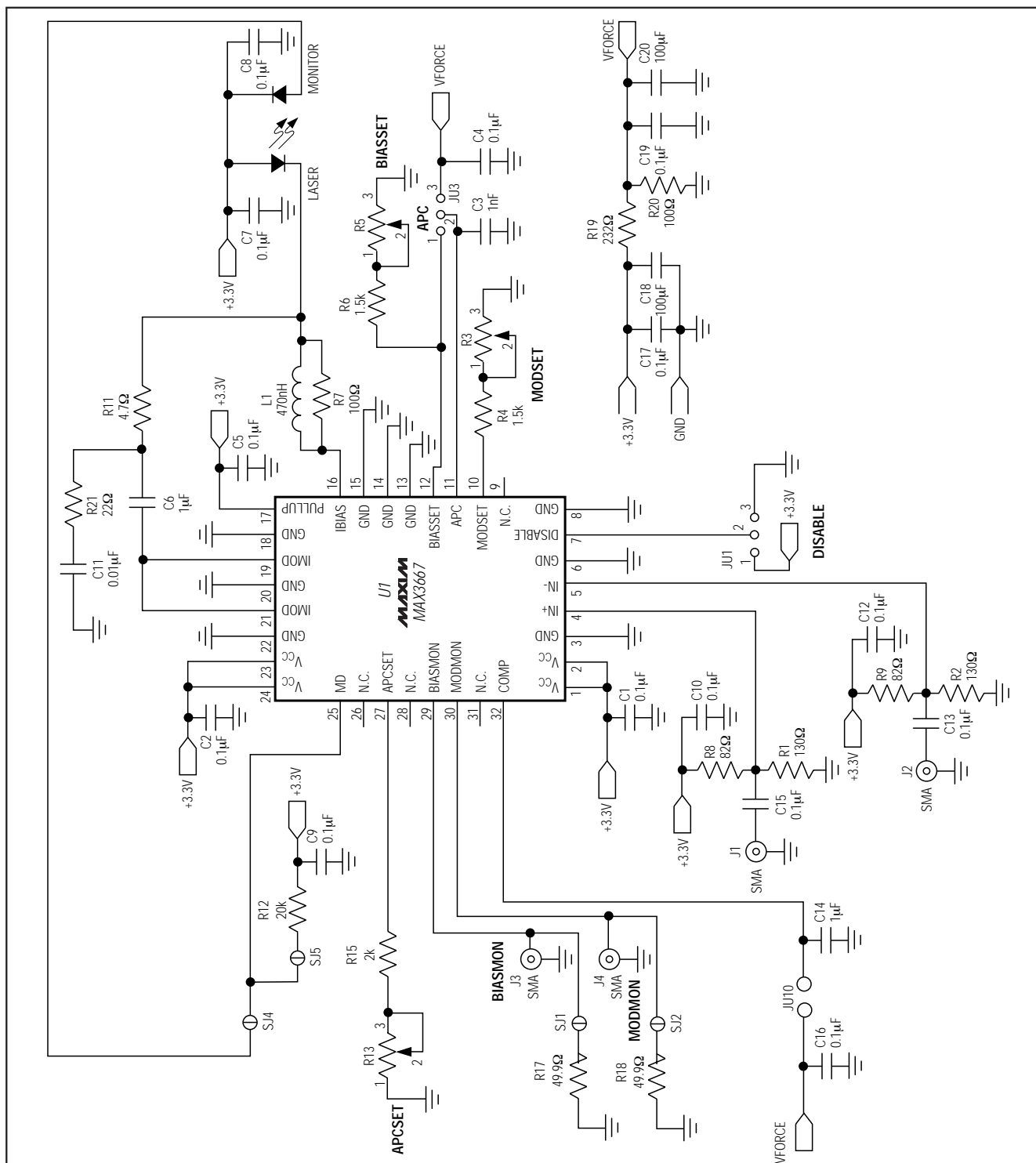


図2. MAX3667 EVキットの回路図



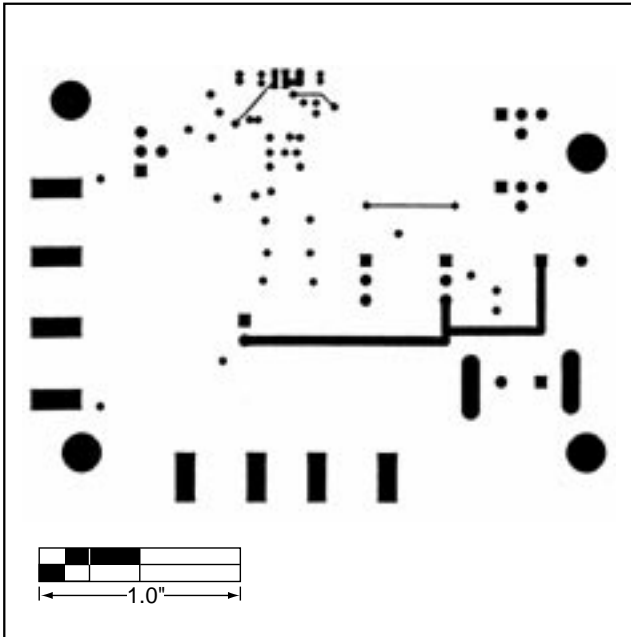


図5. MAX3667のPCボードレイアウト(ハンダ面側)

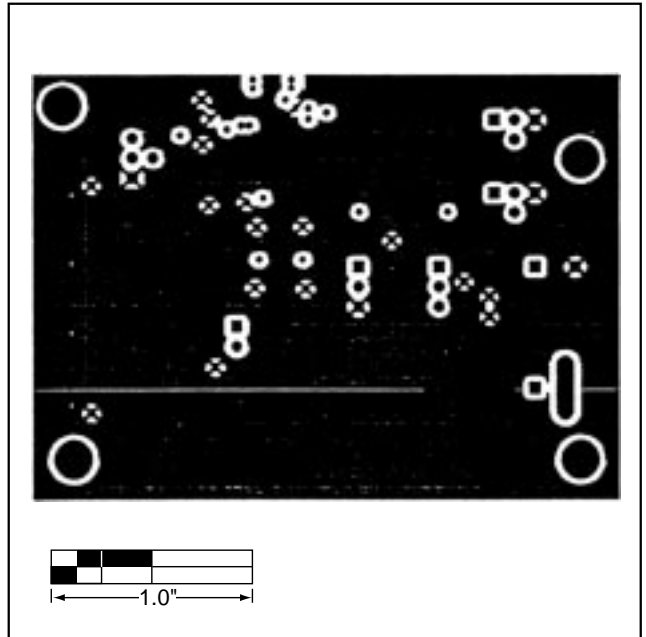


図6. MAX3667のPCボードレイアウト (GNDプレーン)

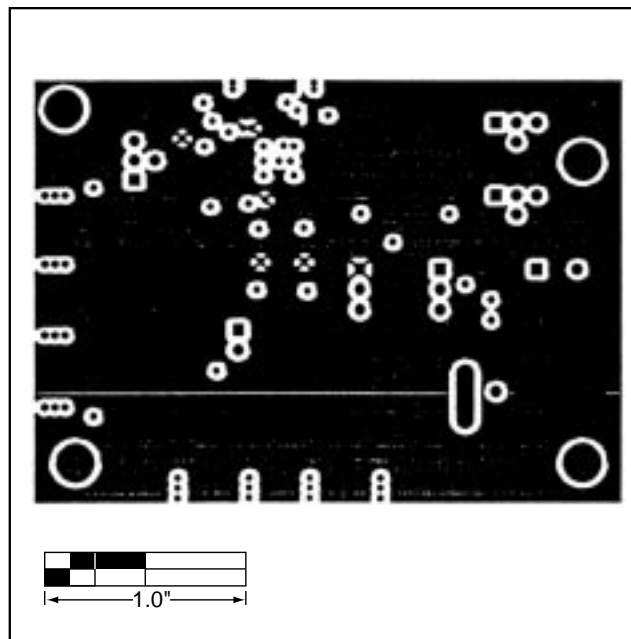


図7. MAX3667のPCボードレイアウト (パワープレーン)

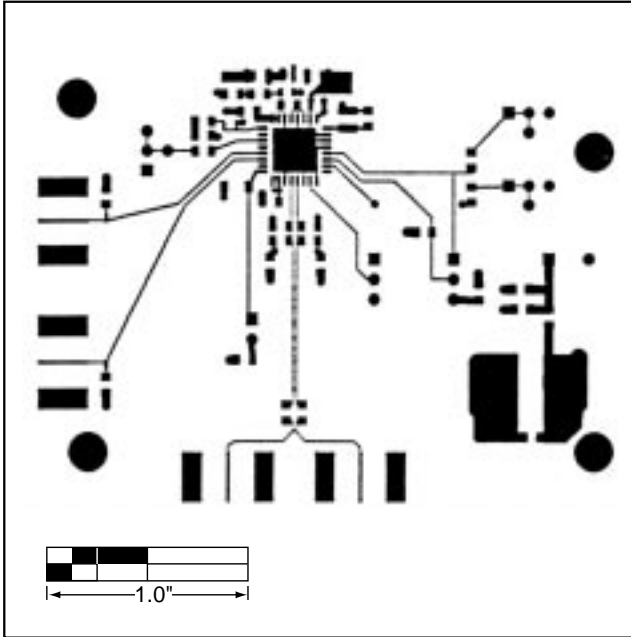


図8. MAX3667のPCボードレイアウト(部品面側)

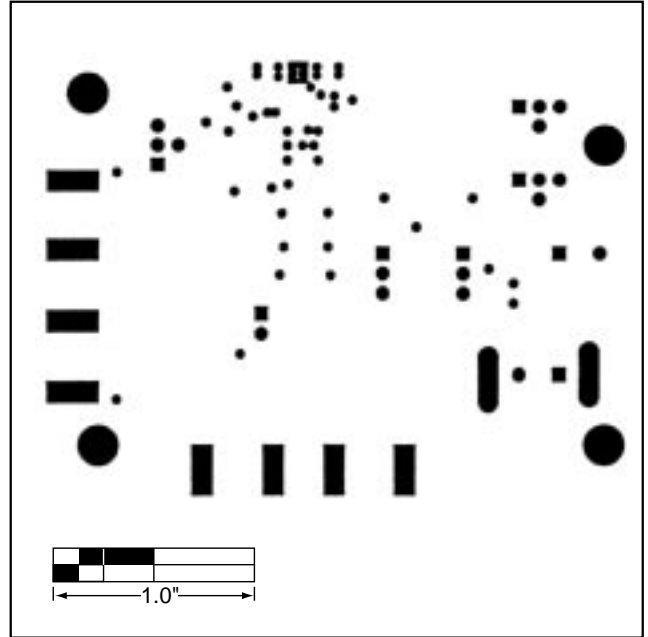


図9. MAX3667のPCボードレイアウト
(底面ハンダマスク)

MAX3667評価キット

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。

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