

MAX3781 評価キット

Evaluates: MAX3781

概要

MAX3781 評価キット (EVキット) は、MAX3781 マルチプレクサ/バッファの評価を容易にする実装済みのデモ基板です。MAX3781 EVキットは100Ωの差動出力終端処理を内蔵しているため、未使用出力の終端処理が簡単です。

部品リスト

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1-C24, C27-C30	28	0.1μF ±10%, 25V min ceramic capacitors (0603)
C25	1	33μF tantalum capacitor (C)
C26	1	2.2μF ±10%, 25V min tantalum capacitor (B)
R1, R2, R3	3	1kΩ ±1% resistors (0603)
R4-R9	6	100Ω ±1% resistors (0603)
L1	1	4.7nH inductor TOKOLL1608-FH4N7K
U1	1	MAX3781UCM 48-pin TQFP-EP
J1-J24	24	SMA connectors (PC mount) EFJohnson 142-0701-301
JU1, JU2, JU3	3	2-pin headers (0.1in centers) Digi-Key S1012-36-ND
JU1, JU2, JU3	3	Shunts Digi-Key S9000-ND
VCC, GND	2	Test points Digi-Key 5000-ND
None	1	MAX3781 EV kit circuit board, rev A
None	1	MAX3781 data sheet

特長

- ◆ 完全実装済み、試験済み
- ◆ +3.3V動作
- ◆ 基板上的出力終端処理
- ◆ 動作モードの選択が容易

型番

PART	TEMP RANGE	IC PACKAGE
MAX3781EVKIT	0°C to +85°C	48 TQFP-EP*

*Exposed paddle

部品メーカ

SUPPLIER	PHONE	FAX
AVX	803-946-0690	803-626-3123
TOKO	800-745-8656	847-699-7864

Note: Please indicate that you are using the MAX3781 when contacting these component suppliers.

クイックスタート

- 1) VCCピンに+3.3Vを印加します。電源グラウンドをGNDピンに接続します。
- 2) ジャンパJU1(SELA)、JU2(PD)及びJU3(SELB)をシャントします。その他の構成については、MAX3781データシートの表1を参照して下さい。
- 3) 最大2.75Gbpsの差動データをLI2A±(J17とJ18)に印加します。
- 4) R9(差動終端処理抵抗)を評価基板から取り外します。
- 5) SOA±(J23とJ24)を高速50Ωオシロスコープに接続します。

MAX3781 評価キット

詳細

CML出力を50Ωオシロスコープに接続する方法

CML出力の同相電圧はVCCに近似しています。この最適同相電圧が変化するのを防ぐため、全てのCML出力は基板上で0.1μFコンデンサを使用してACカップリングされています。50Ω抵抗を通じてCML出力を直接グランドに接続することは避けて下さい。

未使用の終端処理

MAX3781 EVキットは全ての出力の両端に100Ω差動抵抗を備えています。出力を50Ωオシロスコープに接続する時はこれらの抵抗を除去する必要があります。最適な性能を得るには、全ての出力を50Ω測定機器又は100Ω差動抵抗で終端処理するようにして下さい。

制御ライン

MAX3781の動作モードはジャンパJU1、JU2及びJU3で設定します。これらのジャンパを短絡させると、対応するTTL制御ラインがロジックゼロに引き下げられます。全てのTTL制御ラインは内部で15kΩ抵抗を通じてハイに引き上げられています。動作モード設定の詳細については、表1を参照して下さい。

露出パドルパッケージ

露出パドル(EP)48ピンTQFPは、熱抵抗の極めて小さな経路を使用してICから熱を除去します。このパドルはMAX3781の電氣的グランドになっているため、適正な熱的及び電氣的性能を得るには、回路基板にハンダ付けして下さい。

表1. 動作モード

SEL ₋	PD	LO1 ₋	LO2 ₋	SO ₋
0	0	SI ₋	SI ₋	LI2 ₋
0	1	-	SI ₋	LI2 ₋
1	0	SI ₋	SI ₋	LI1 ₋
1	1	SI ₋	-	LI1 ₋

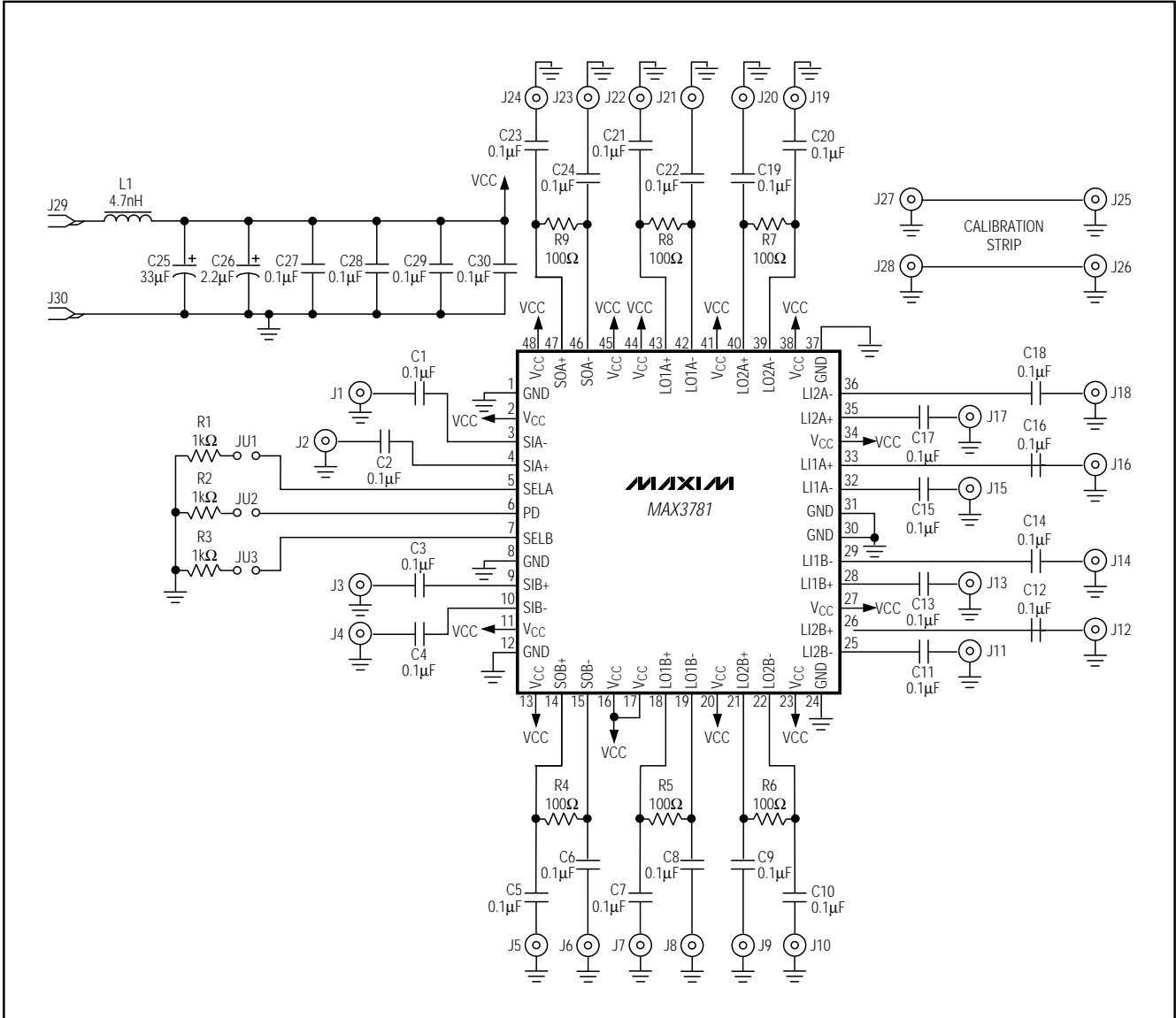


図1. MAX3781 EVキットの回路図

MAX3781 評価キット

Evaluates: MAX3781

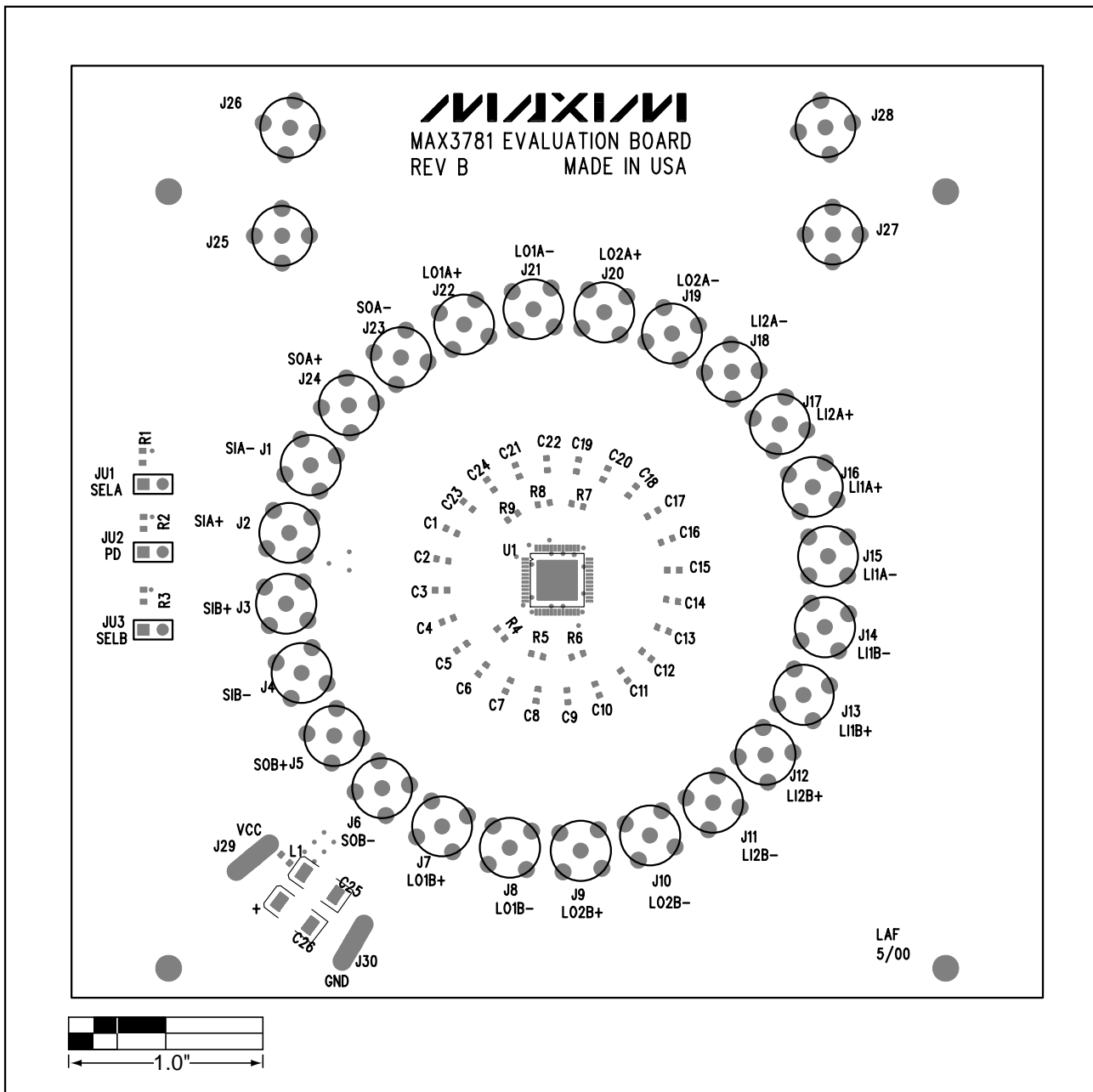


図2. MAX3781 EVキットの部品配置図(部品面側)

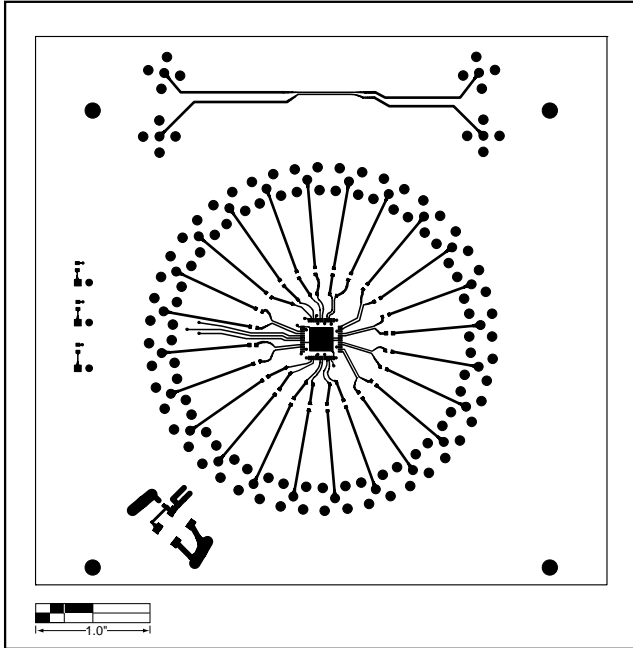


図3. MAX3781 EVキットのプリント基板レイアウト (部品面側)

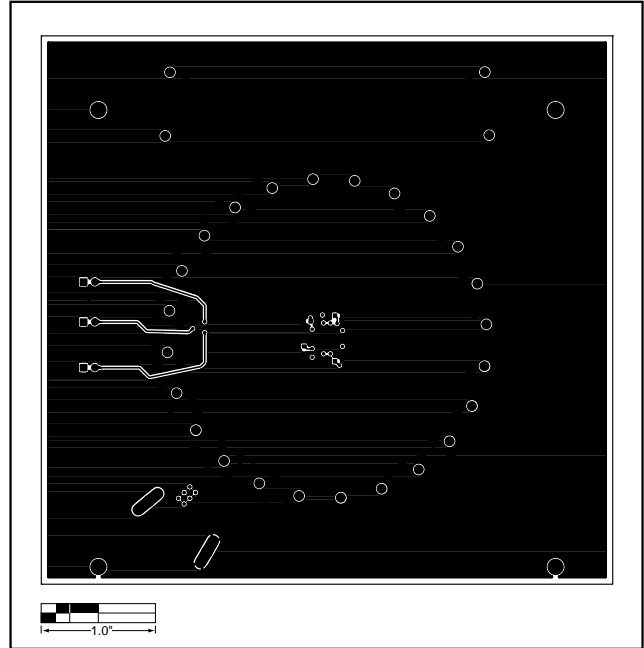


図4. MAX3781 EVキットのプリント基板レイアウト (ハンダ面側)

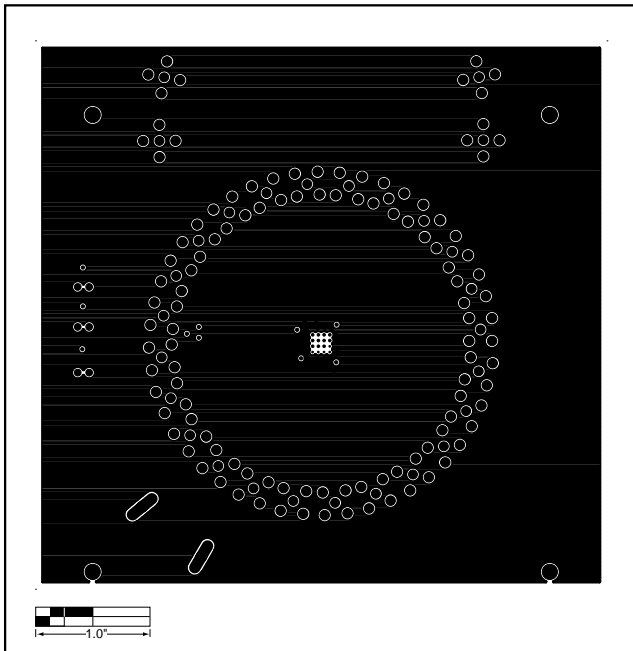


図5. MAX3781 EVキットのプリント基板レイアウト (電源プレーン)

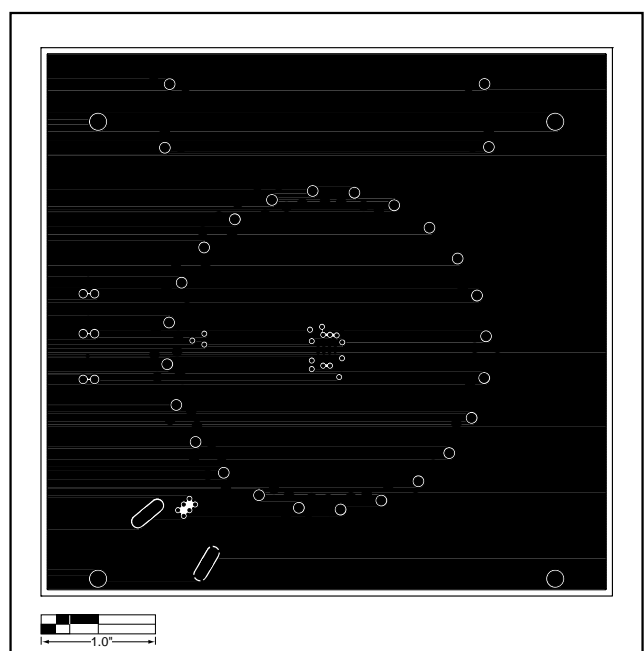


図6. MAX3781 EVキットのプリント基板レイアウト (グランドプレーン)

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。

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