

MAX9486の評価キット

Evaluates: MAX9486

概要

MAX9486のEVキットは、8kHzリファレンスクロック入力付き高性能クロックシンセサイザのMAX9486を評価します。このEVキットは、6つのバッファ付き35.328MHz出力、CLK1~CLK6、及びジッタが抑制された8kHz出力REOを備えています。このEVキットは、3.3Vの単一電源で動作します。

特長

- ◆ 3.3V単一電源
- ◆ 制御された50Ωマイクロストリップトレース
- ◆ 調整可能な内蔵チャージポンプ電流
- ◆ 完全実装及び試験済み

型番

PART	TEMP RANGE	IC PACKAGE
MAX9486EVKIT	0°C to +70°C	24 TSSOP

部品リスト

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1, C2, C3	3	10μF ±20%, 6.3V X5R ceramic capacitors (0805) Taiyo Yuden JMK212BJ106M TDK C2012X5R0J106M
C4, C5, C6	3	0.01μF ±10%, 16V X7R ceramic capacitors (0402) Taiyo Yuden EMK105BJ103K Murata GRM36X7R103K016K
C7, C8, C9	3	0.001μF ±10%, 50V X7R ceramic capacitors (0402) TDK C1005X7R1H102K
C10, C13-C18	0	Not installed, ceramic capacitors (0603)
C11, C12	2	4.7pF ±0.1pF, 50V C0G ceramic capacitors (0603) TDK C1608COG1H4R7B
C19	1	560pF ± 5%, 50V COG ceramic capacitor (0603) TDK C1608COG1H561J

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C20	1	0.022μF ±10%, 50V X7R ceramic capacitor (0603) TDK C1608X7R1H223K
R1	1	49.9Ω ±1% resistor (0603)
R2	1	13kΩ ±1% resistor (0603)
R3	1	1MΩ ±5% resistor (0603)
R4	1	200kΩ 12-turn potentiometer
R5-R11	7	464Ω ±1% resistors (0603)
REIN, SMA1-SMA7	8	SMA edge-mount connectors Johnson Components 142-0701-801
Y1	1	17.664MHz through-hole crystal resonator (with 14pF load cap) Ecliptek ECX-5866-17.664M
JU1	1	3-pin header
JU2-JU9	8	2-pin headers
None	1	Shunt
None	1	MAX9486 PC board
U1	1	MAX9486EUG (24-pin TSSOP)

MAX9486の評価キット

クイックスタート

MAX9486のEVキットは、完全実装及び試験済みです。すべての接続が終了するまで電源を入れないでください。

推奨機器

- 3.3V、500mA電源
- 8.000kHz ±200ppmの周波数源(または、ファンクションジェネレータ)
- 周波数カウンタ/500MHzオシロスコープ

手順

- 1) シヤントがJU1(ピン1と2)にあることを確認してください(SHDN = DVDD)。
- 2) JU2～JU9にシヤントがないことを確認してください。
- 3) 周波数カウンタをSMAコネクタSMA1/2/3/4/5/6に接続してください。
- 4) 8.000kHzの周波数源をREIN SMAコネクタに接続してください。
- 5) 電源の正側をVDD、VDDP、及びDVDDの各パッドに接続してください。
- 6) 電源グランドをGNDパッドに接続してください。
- 7) 電源を入れて、周波数源(または、ファンクションジェネレータ)をイネーブルしてください。
- 8) 出力SMA1/2/3/4/5/6の周波数が35.328MHz ±200ppmであることを確認してください。
- 9) 8.000kHz入力を±200ppmだけ変えた後、出力SMA1/2/3/4/5/6が入力に追従して35.328MHz ±200ppmであることを確認してください。

詳細

MAX9486のEVキットは、完全実装及び試験済みのプリント基板です。このEVキットは、8kHzリファレンスクロック入力付き高性能クロックシンセサイザのMAX9486を評価します。MAX9486のEVキットは、3.3Vの単一電源で動作し、6つの35.328MHz出力(CLK1～CLK6)及びジッタが抑制された8kHz出力REOを備えています。このEVキットの出力信号SMA1～SMA7は、機器の50Ωのローインピーダンスに適合するように約1/10にスケールダウンしてあります。

可変チャージポンプ電流

MAX9486のEVキットは、可変チャージポンプ電流オプションを内蔵しています。所望のチャージポンプ電流をμA単位で設定するためには、200kΩのポテンシオメータR4(kΩ)を次式に従って調整してください。

$$I_{\text{Charge_Pump_Current}} = 2400 / [(R4 + 13) + 1]$$

ここで、R4はデフォルトの0Ωに設定されます。

ジャンパの選択

ジャンパJU1は、MAX9486デバイスのSHDN端子を制御するために組み込まれています。JU1の機能については、表1をご覧ください。

表1. JU1の機能

SHUNT LOCATION	SHDN PIN	EV KIT FUNCTION
Pins 1 and 2	Connected to DVDD	Enabled
Pins 2 and 3	Connected to GND	Disabled

部品メーカー

SUPPLIER	PHONE	FAX	WEBSITE
Ecliptek	800-433-1280	714-433-1234	www.ecliptek.com
Murata	770-436-1300	770-436-3030	www.murata.com
Taiyo Yuden	800-348-2496	847-925-0899	www.t-yuden.com
TDK	847-803-6100	847-390-4405	www.component.tdk.com

注：上記の部品メーカーにお問合せの際は、MAX9486を使用していることをお伝えください。

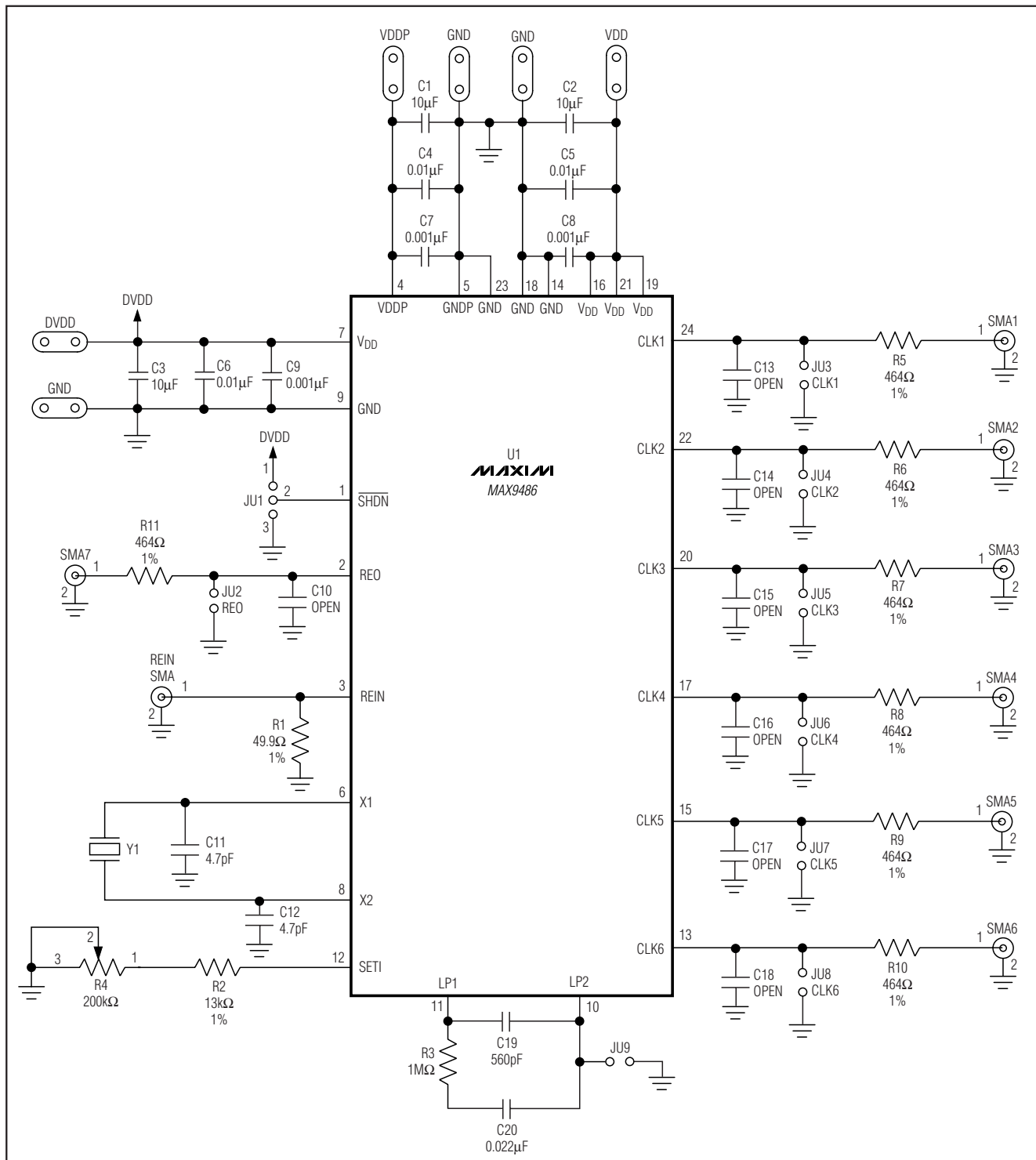


図1. MAX9486のEVキットの回路図

MAX9486の評価キット

Evaluates: MAX9486

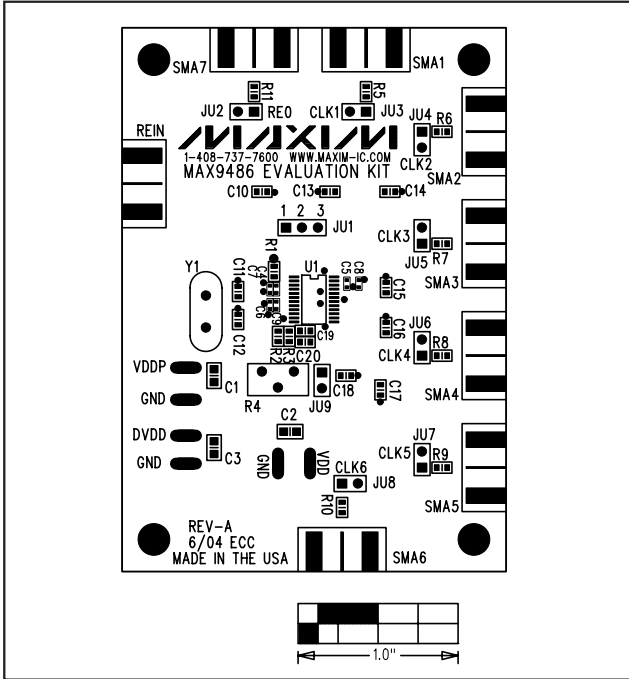


図2. MAX9486のEVキットの部品配置ガイド—部品面

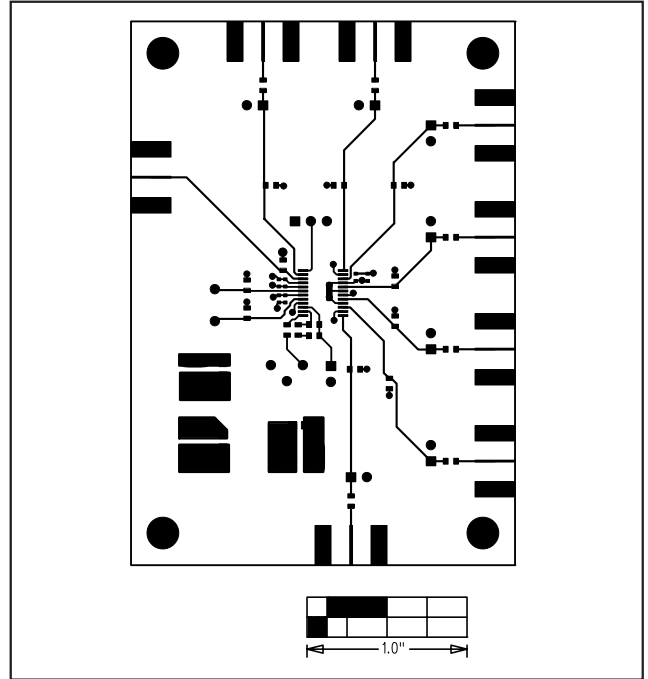


図3. MAX9486のEVキットのプリント基板レイアウト—部品面

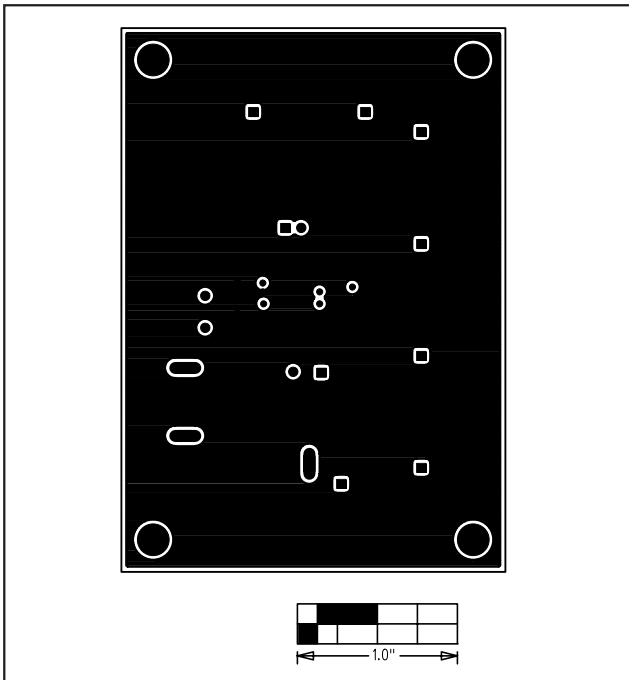


図4. MAX9486のEVキットのプリント基板レイアウト—内層2(GND層)

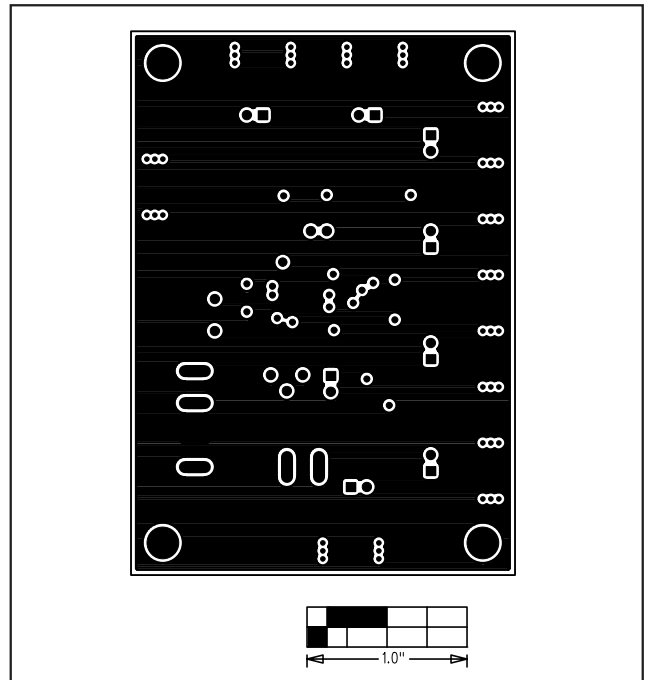


図5. MAX9486のEVキットのプリント基板レイアウト—内層3(DVDD層)

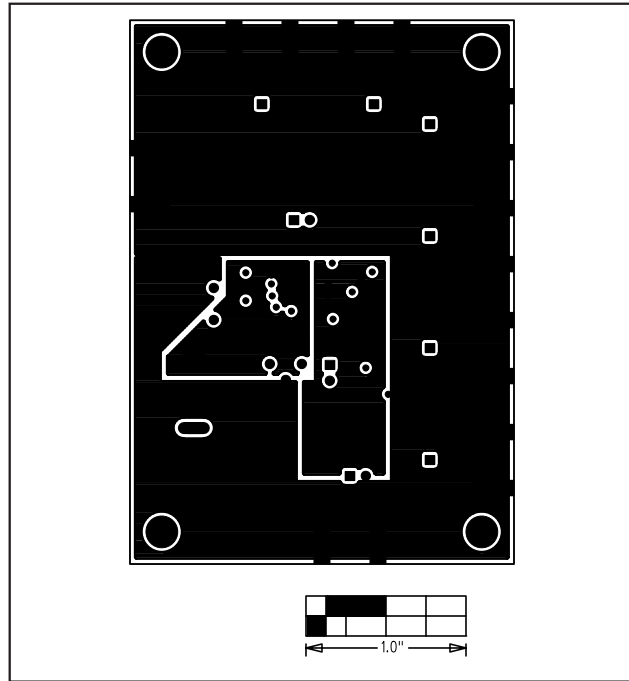


図6. MAX9486のEVキットのプリント基板レイアウト—
半田面

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。

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