

MAX9517/MAX9524の評価キット

概要

MAX9517/MAX9524の評価キット(EVキット)は完全実装および試験済みの表面実装型PCBで、MAX9517とMAX9524 ICの評価を行います。両方のICとも、標準解像度のビデオ信号のフィルタ、増幅、および同期チップレベルを設定します。

このICは再生フィルタを内蔵し、27MHzで40dBの減衰度と7MHzで±1dBの通過帯域の平坦性を備えています。MAX9517とMAX9524は2V/Vの利得を備え、グラウンドに接続した75Ωを駆動することができます。このICはオーディオ、ビデオ、またはデジタル信号の配信に使われるアナログスイッチを備えています。

ビデオ信号はMAX9517の入力にDC結合され、MAX9524の入力にAC結合されます。MAX9524は同期チップクランプを備えビデオ信号のDCレベルを設定します。EVキットの入力端子はグラウンドに接続された75Ωで終端されています。EVキットの出力は75Ωのバック終端抵抗を備えています。EVキットは2.7V~3.6V電源で動作します。

部品選択表

PART	INPUT COUPLING	OUTPUT COUPLING
MAX9517ATC+	DC	DC
MAX9524ATC+	AC with sync-tip clamp	DC

部品リスト

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1	1	10μF ±20%, 6.3V X5R ceramic capacitor (0603) Murata GRM188R60J106M
C2	1	0.1μF ±10%, 25V X7R ceramic capacitor (0603) TDK C1608X7R1E104K
C3	1	See the <i>EV Kit-Specific Component List</i>
COM1, COM2, IN, NO1, NO2, OUT	6	75Ω BNC PCB mount connectors
JU1, JU2, JU3	3	3-pin headers
R1, R2	2	75Ω ±1% resistors (0603)
R3	1	See the <i>EV Kit-Specific Component List</i>
R4-R7	0	Not installed, resistors (0603)
U1	1	See the <i>EV Kit-Specific Component List</i>
—	3	Shunts
—	1	PCB: MAX9517/MAX9524 Evaluation Kits+

特長

- ◆ 2.7V~3.6Vの単一電源
- ◆ DC結合入力(MAX9517)
- ◆ 同期チップクランプを備えたAC結合(MAX9524)
- ◆ 再生フィルタ: ±1dBの通過帯域特性(7MHz)、40dBの減衰度(27MHz)
- ◆ プリセット利得: 2V/V
- ◆ グラウンドに接続の75Ωを駆動
- ◆ 小型12ピンTQFNパッケージ
- ◆ 完全実装および試験済み

型番

PART	TEMP RANGE	IC PACKAGE
MAX9517EVKIT+	0°C to +70°C*	12 Thin QFN-EP** (3mm x 3mm)
MAX9524EVKIT+	0°C to +70°C*	12 Thin QFN-EP** (3mm x 3mm)

+は鉛フリーおよびRoHS準拠のEVキットであることを示しています。

*この制限された温度範囲はEVキットのPCBに対してのみ適用されます。MAX9517およびMAX9524 ICの温度範囲は-40°C ~ +125°Cです。

**EP = エクスポーズドパッド。

EVキット用特別部品リスト

EV KIT	REFERENCE DESIGNATOR	DESCRIPTION
MAX9517EVKIT+	C3	Not installed, capacitor (0603)
	R3	0Ω ±5% resistor (0603)
	U1	MAX9517ATC+ (12-pin, 3mm x 3mm Thin QFN with EP)
MAX9524EVKIT+	C3	0.1μF ±10%, 25V X7R, ceramic capacitor (0603) TDK C1608X7R1E104K
	R3	Not installed, resistor (0603)
	U1	MAX9524ATC+ (12-pin, 3mm x 3mm Thin QFN with EP)

MAX9517/MAX9524の評価キット

部品メーカー

SUPPLIER	PHONE	WEBSITE
Murata Mfg. Co., Ltd.	770-436-1300	www.murata.com
TDK Corp.	847-803-6100	www.component.tdk.com

注：これらのメーカーへお問い合わせする際にはMAX9517またはMAX9524を使用していることをお知らせください。

クイックスタート

推奨装置

- 2.7V~3.6Vの500mA DC電源(VDD)
- ビデオ信号発生器
- ビデオ測定装置(例：Tektronix VM-700T)

手順

各EVキットは完全実装および試験済みの表面実装PCBです。ボードの動作を検証する前に以下のステップに従ってください。注意：すべての接続が完了するまでは、電源をオンにしないでください。

- 1) ショントがジャンパJU1のピン1-2に装着されていることを確認します(EVキットON)。
- 2) 電源のグランド端子をEVキットのGNDパッドに接続します。
- 3) 2.7V~3.6V電源をEVキットのVDDパッドに接続します。
- 4) ビデオ信号発生器の出力をEVキットのIN BNCコネクタに接続します。注：MAX9517の場合、ビデオ信号は同期チップがグランドレベルになるようにバイアスしてください。
- 5) EVキットのOUT BNCコネクタをビデオ測定装置の入力に接続します。
- 6) 所望の入力信号として、ビデオ信号発生器をマルチバーストスイープなどに設定します。この信号には同期情報がなければなりません。
- 7) 電源をオンにしてビデオ信号発生器をイネーブルにします。
- 8) VM-700Tビデオ測定装置を使ってビデオ出力信号を解析します。

詳細

各EVキットは完全実装および試験済みのPCBで、MAX9517またはMAX9524の性能評価に必要なすべての部品を搭載しています。両ICとも標準解像度のビデオ信号をフィルタし、増幅します。

MAX9517/MAX9524 ICは再生フィルタを内蔵し、27MHzで40dBの減衰度と7MHzで ± 1 dBの通過帯域の平坦性を備えています。MAX9517とMAX9524は2V/Vの利得を備え、グランドに接続した75Ωを駆動することができます。この両ICは、オーディオ、ビデオ、またはデジタル信号の配信に使われる2つのアナログスイッチを備えています。

MAX9517のEVキットはコンデンサC3を取り付け、R3を外し、U1を交換するとMAX9524を評価するよう変更することができます。部品の値については「EVキット用特別部品リスト」を参照してください。

同様に、MAX9524のEVキットはコンデンサC3を除去し、R3を取り付け、U1を交換するとMAX9517を評価するよう変更することができます。部品の値については「EVキット用特別部品リスト」を参照してください。

ジャンパの選択

シャットダウンモード(SHDN)

ジャンパJU1によってMAX9517またはMAX9524 ICのシャットダウンモード(SHDN)が制御されます。シャットダウンモードにすると、ICの自己消費電流が減少します。ショントの位置は表1を参照してください。

表1. JU1のジャンパ選択(SHDN)

SHUNT POSITION	SHDN PIN	EV KIT FUNCTION
1-2*	High	Enabled
2-3	Low	Disabled

*デフォルト位置

アナログスイッチの制御(IN1)

このICはロジック入力IN1を備え、アナログスイッチ1を制御します。EVキットのジャンパJU2がアナログスイッチ1を制御します。表2は選択可能なジャンパオプションを示しています。

アナログスイッチの制御(IN2)

このICはロジック入力IN2を備え、アナログスイッチ2を制御します。EVキットのジャンパJU3がアナログスイッチ2を制御します。表3は選択可能なジャンパオプションを示しています。

表2. JU2のジャンパ選択(IN1)

SHUNT POSITION	IN1 CONNECTED TO	ANALOG SWITCH 1	EV KIT FUNCTION
1-2	VDD	On	NO1 connected to COM1
2-3	GND	Off	NO1 not connected to COM1
None	External logic control source	Controlled by an external logic control source	Logic-high: NO1 connected to COM1 Logic-low: NO1 not connected to COM1

表3. JU3のジャンパ選択(IN2)

SHUNT POSITION	IN2 CONNECTED TO	ANALOG SWITCH 2	EV KIT FUNCTION
1-2	VDD	On	NO2 connected to COM2
2-3	GND	Off	NO2 not connected to COM2
None	External logic control source	Controlled by an external logic control source	Logic-high: NO2 connected to COM2 Logic-low: NO2 not connected to COM2

MAX9517/MAX9524の評価キット

Evaluate: MAX9517/MAX9524

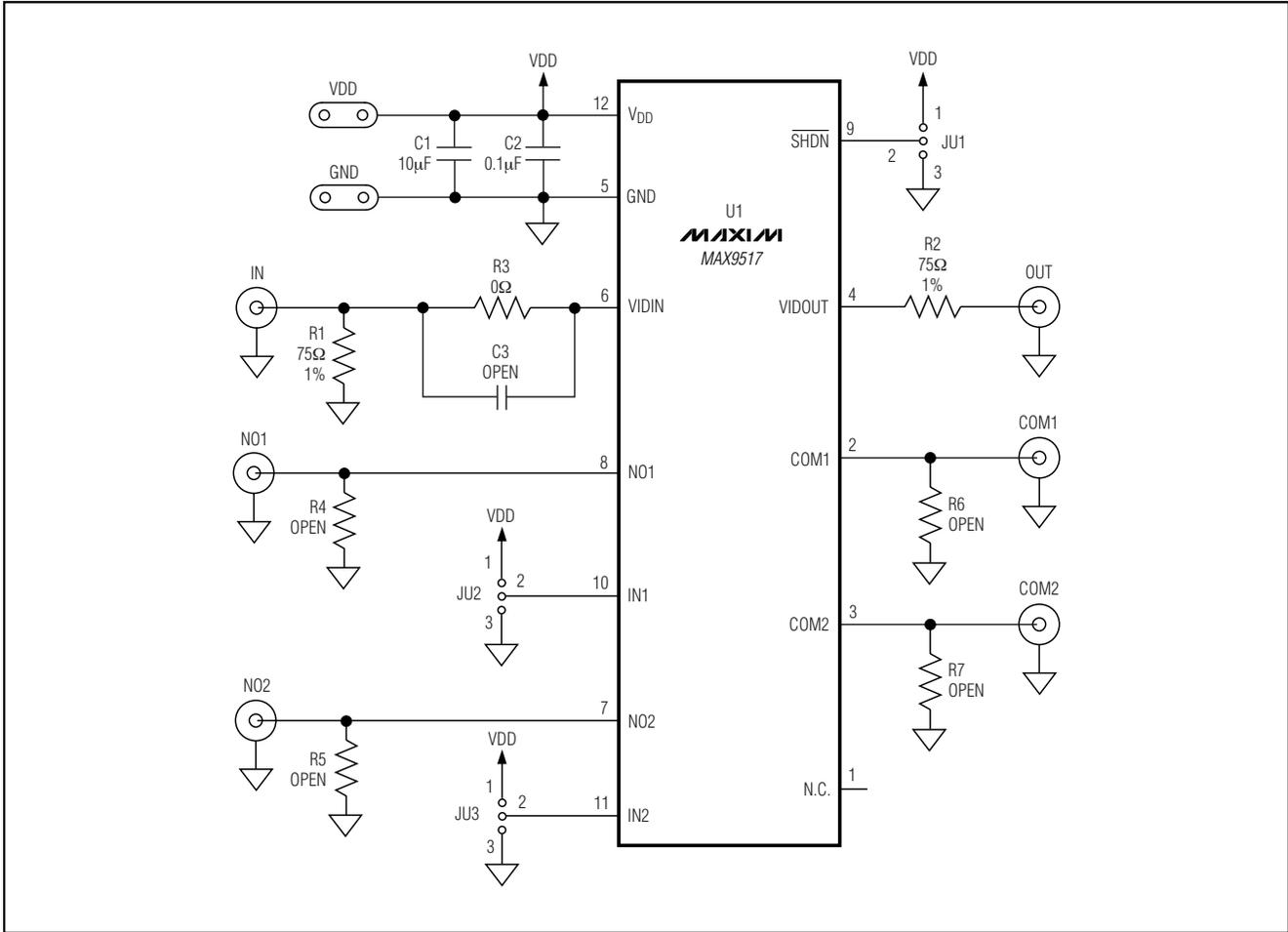


図1. MAX9517のEVキット回路図

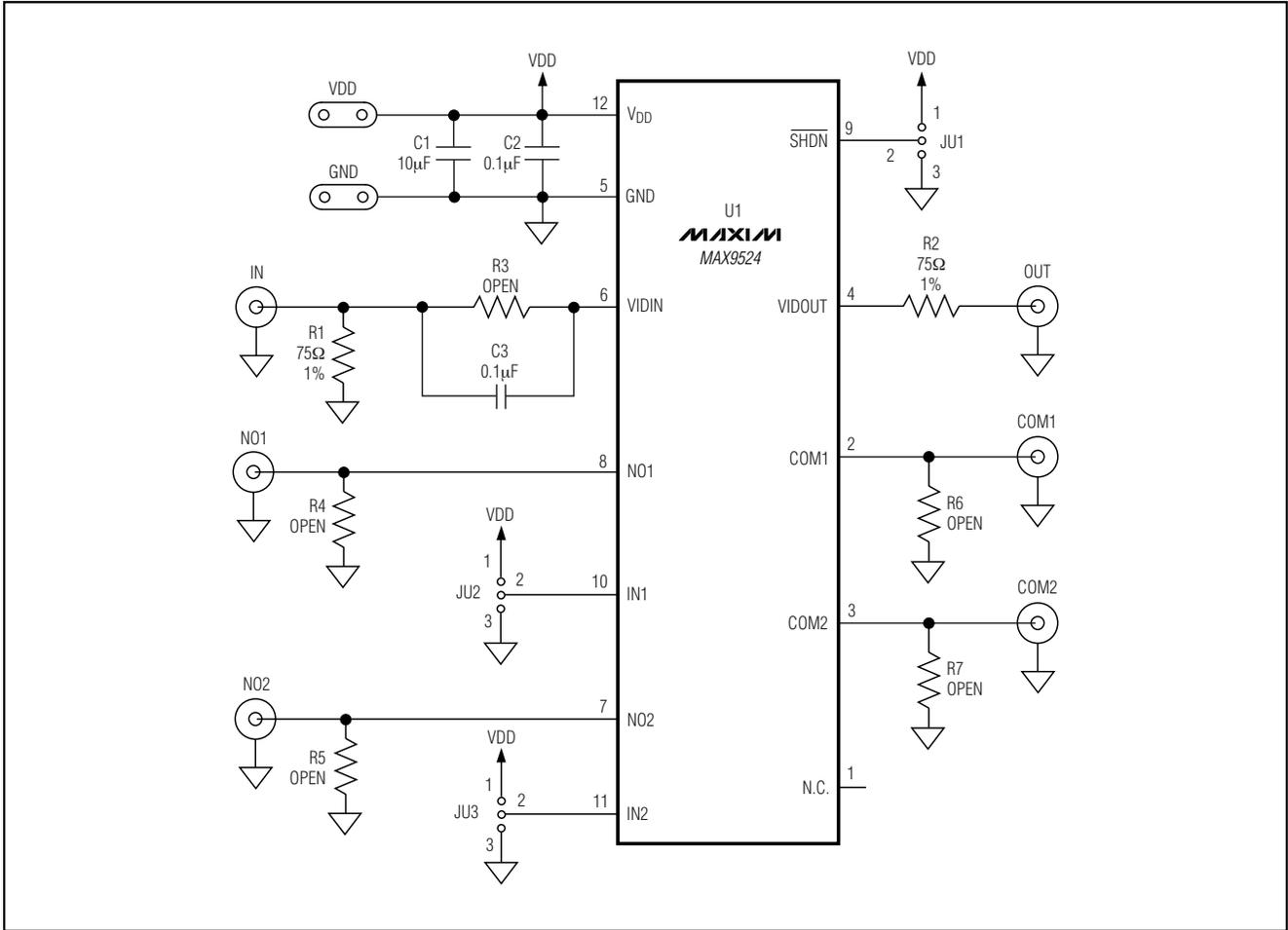


図2. MAX9524のEVキット回路図

MAX9517/MAX9524の評価キット

Evaluate: MAX9517/MAX9524

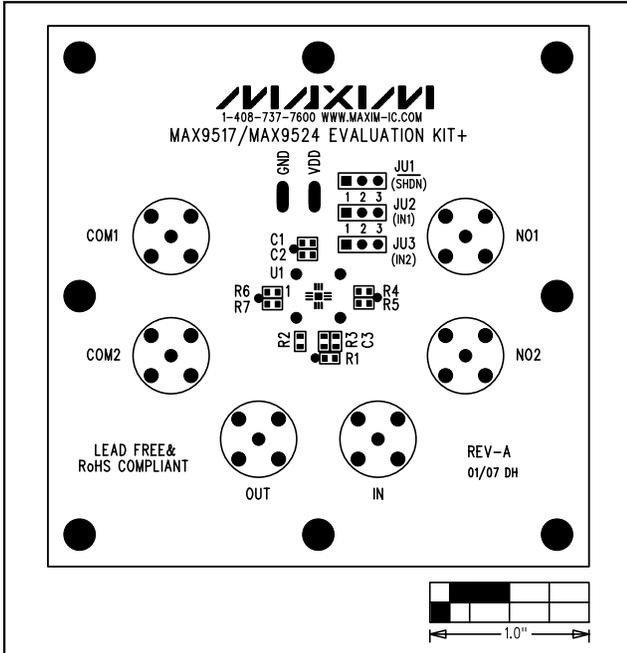


図3. MAX9517/MAX9524のEVキットの部品配置ガイド—部品面

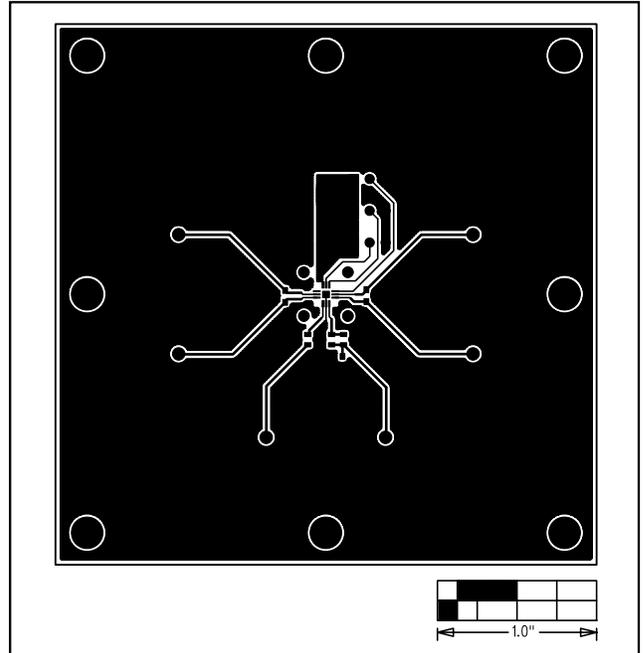


図4. MAX9517/MAX9524のEVキットのPCBレイアウト—部品面

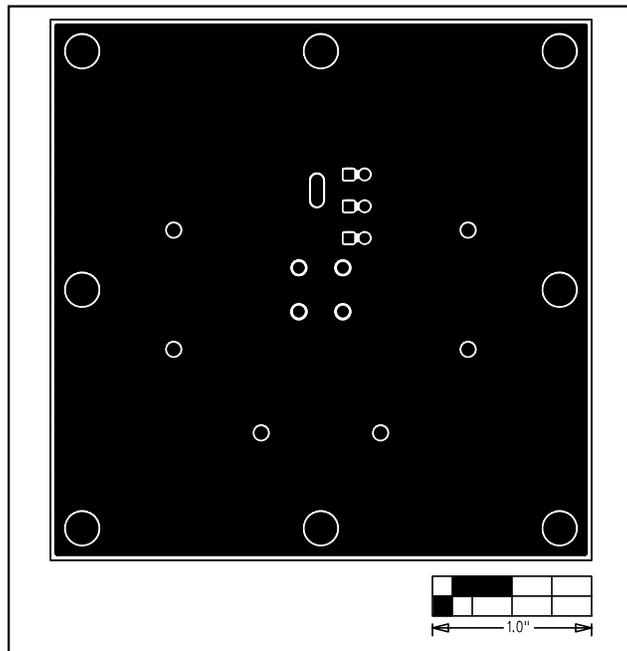


図5. MAX9517/MAX9524のEVキットのPCBレイアウト—半田面

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み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**