

## MAX3690評価キット

Evaluates: MAX3690

## 概要

MAX3690評価キット(EVキット)は、実装済みの表面実装デモ基板です。これにより、TTL入力、クロック合成及び差動PECL出力付のMAX3690 622Mbpsシリアルライザの評価を容易に行うことができます。

## 部品リスト

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C4-C12, C16-C21	15	0.1 $\mu$ F, 25V min, 10% ceramic capacitors (0603)
C13, C22	2	1 $\mu$ F, 10V min, 10% ceramic capacitors (0805) X7R
C14	1	1 $\mu$ F, 25V min, 10% ceramic capacitor (0805)
C15*	1	33 $\mu$ F $\pm$ 10%, 10V min tantalum cap AVX TAJD336K010
C2, C3, R2, R11, JU1, JU2, JU4	0	<b>Do not install</b>
L1-L5*	5	56nH inductors Coilcraft 0805CS-560XKBC
R3, R4	2	27 $\Omega$ , 5% resistors (0603)
R5, R6	2	220 $\Omega$ , 5% resistors (0603)
R7, R8	2	130 $\Omega$ , 5% resistors (0603)
R9, R10	2	24 $\Omega$ , 5% resistors (0603)
R12	1	20k $\Omega$ , 5% resistor (0603)
PCLKI, PD0-PD7, PCKO	10	SMB connectors (PC mount) Suhner 82 SMB-50-0-1/111
RCLK, SD+, SD-	3	SMA connectors (PC mount) E.F. Johnson 142-0701-206 or Digi-Key J495-ND
VCC, GND	2	Test points Mouser 151-203
JU3	1	2x2 pin header (0.1" centers) Digi-Key S2012-36-ND
None	1	Shunt Digi-Key S9000-ND
U1*	1	MAX3690ECJ (32 TQFP)
None	1	MAX3690 EV kit circuit board, Rev. B
None	1	MAX3690 data sheet*

\*マキシム社より提供

## 特長

- ◆ 単一電源: +3.3V
- ◆ オーバヘッド発生クロックリファレンス周波数: 77.76MHz
- ◆ 選択可能な入力クロックリファレンス周波数  
77.76MHz  
51.84MHz  
38.88MHz
- ◆ 完全実装済み、試験済みの表面実装基板

## 型番

PART	TEMP. RANGE	IC PACKAGE
MAX3690EVKIT	-40°C to +85°C	32 TQFP

## 部品メーカー

SUPPLIER	PHONE	FAX
Coilcraft	847-639-6400	847-639-1469
Sprague	603-224-1961	603-224-1430

注記: これらの部品メーカーに連絡する際には、MAX3690を使用していることを明示して下さい。

## 詳細

MAX3690 EVキットは、MAX3690ECJの評価作業を容易にします。本EVキットは+3.3V単一電源で動作し、TTL入力及び3.3V PECL出力とインタフェースするために必要な全ての外付部品を含んでいます。

PD<sub>-</sub>、PCLK1

これらのTTL入力はハイインピーダンスで、範囲はグラウンドに対して0 ~ V<sub>CC</sub>(+3.3V)です。伝播遅延スキューを最小限に抑えるため、全ての入力信号ラインは同じ長さになっています。

## RCLK

リファレンスクロックレートの変更については、表1を参照して下さい。ハイインピーダンスのTTLリファレンスソースを使用した通常動作においては、R2をオープンにしてC2を短絡することにより、RCLKをPCLKIと同様の方法で駆動して下さい。RCLKが50 TTLソースで駆動されている場合は、R2を50 とし、JU1を短絡し、C2を短絡して下さい。RCLKに非TTLソースが使用されている場合は、C2 = 0.1 $\mu$ Fとし(C2の下側のトレースを切断して下さい)、JU1の非グラウンド側のスタブにV<sub>CC</sub>/2を印加して下さい。重要: リファレンスクロック発生器の出力は少なくともピーク・トゥ・ピーク間で1.2V以上のスイングをする必要があることに注意して下さい。

# MAX3690評価キット

## PCLKO

PCLKOは、ハイインピーダンスTTL入力を駆動するように設計されています。その他のI/O規格を駆動する場合は、この出力にコンバータを付けることをお勧めします。PCLKO出力は、容量性負荷に対して敏感です(容量性負荷の仕様については、MAX3690データシートを参照して下さい)。

## SD+、SD-

PECL出力は、EV基板上に減衰及びインピーダンスマッチングネットワークを持っています。これにより、オシロスコープとのインタフェース用にグランドへの50Ω終端処理が可能です。全ての信号入出力は、カップリングされた50Ω伝送ラインを使用しています。全ての出力信号ラインは同じ長さになっています。

表1. ジャンパJU3の機能

SHUNT LOCATION	REFERENCE CLOCK FREQUENCY	CKSET PIN
1-2*	51.84	Connected to a 20kΩ termination to GND
3-4*	38.88	Connected to GND
Open	77.76	Floating

\* Pins 1 and 2 are the top two pins.

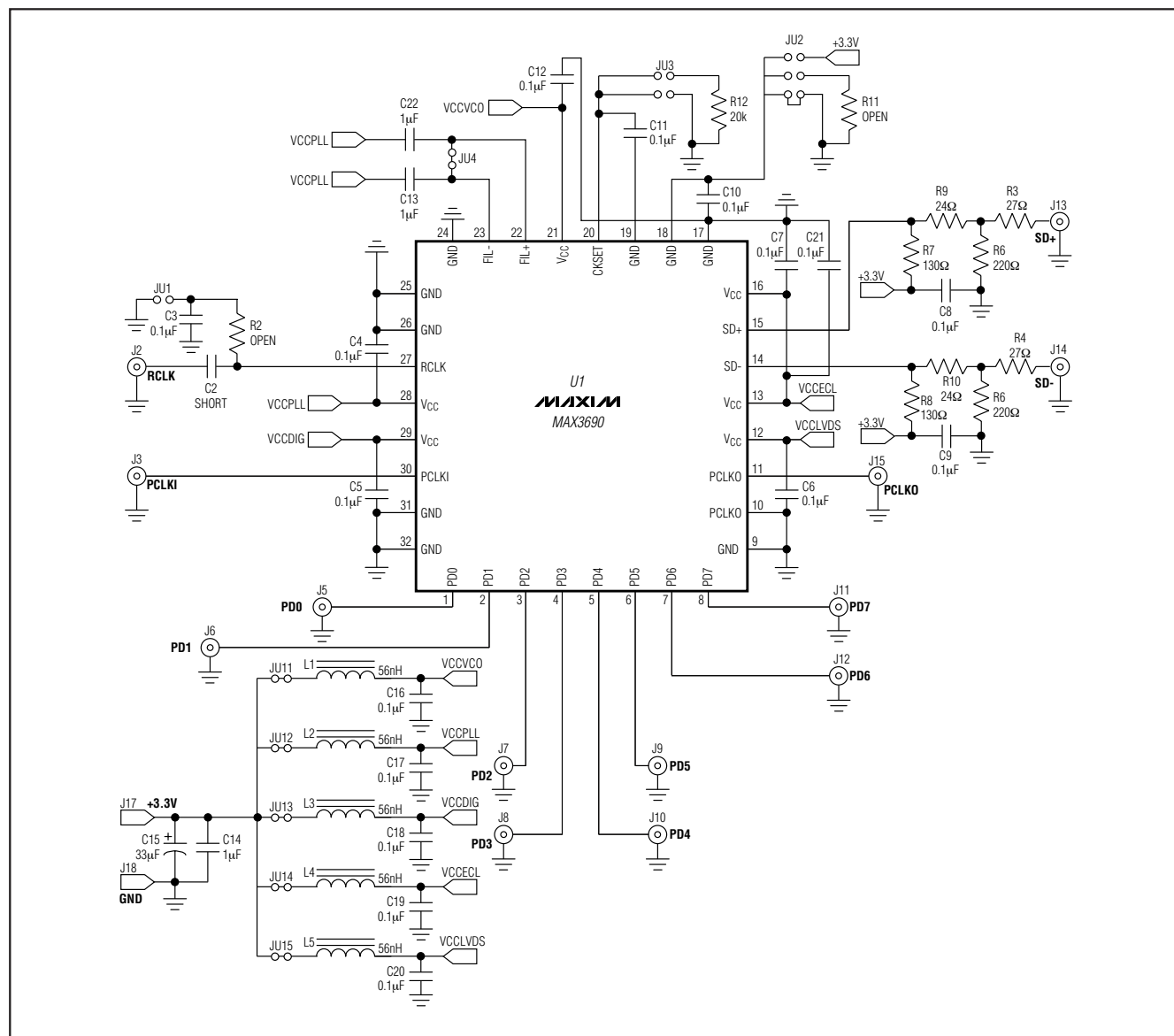


図1. MAX3690 EVキットの回路図

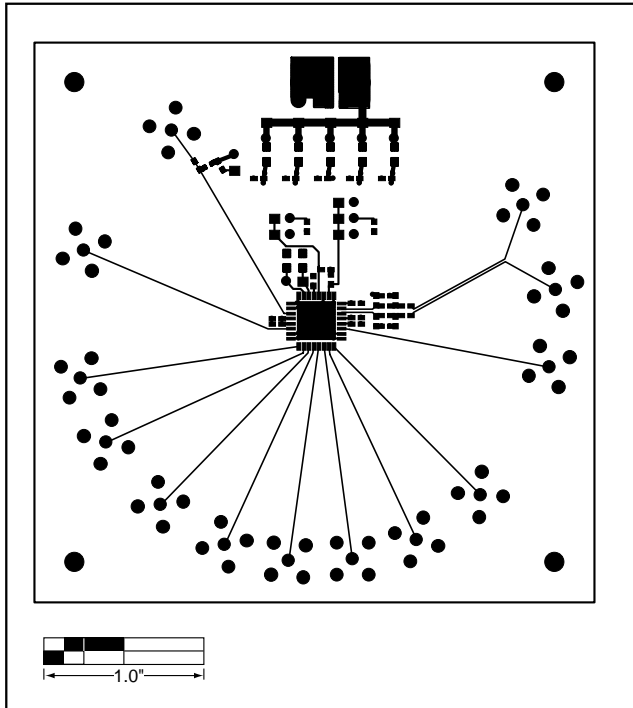


図2. MAX3690 EVキットのプリント基板レイアウト (部品面側)

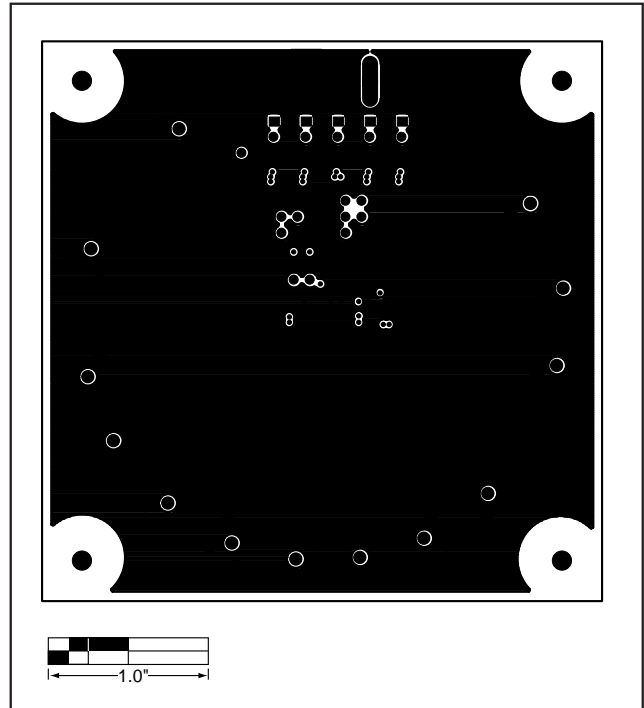


図3. MAX3690 EVキットのプリント基板レイアウト (ハンダ面側)

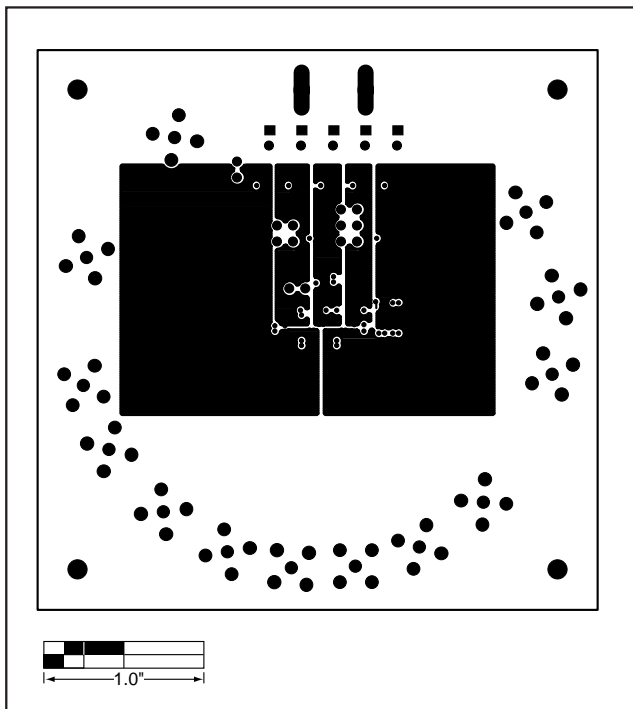


図4. MAX3690 EVキットのプリント基板レイアウト (電源プレーン)

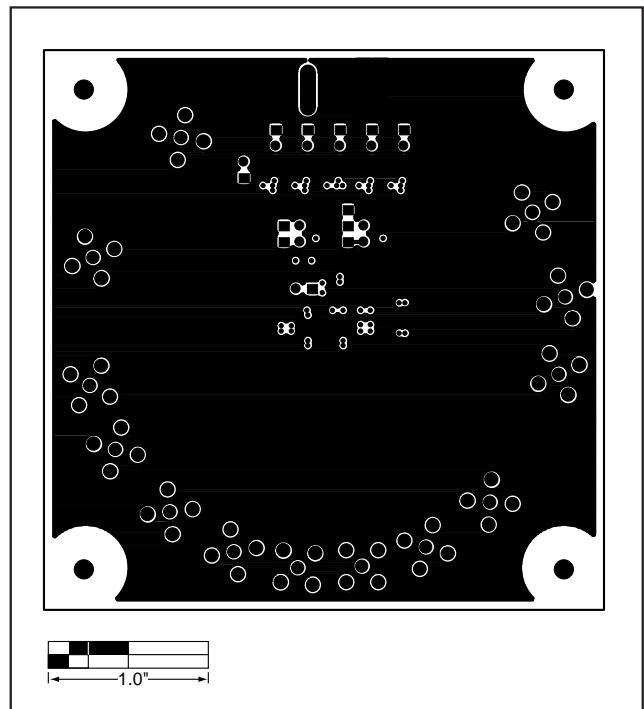
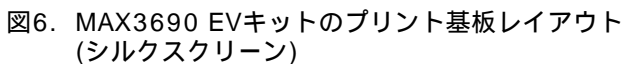


図5. MAX3690 EVキットのプリント基板レイアウト (グランドプレーン)

## Evaluates: MAX3690



**MAXIM** is a registered trademark of Maxim Integrated Products.