

# MAX3885評価キット

## 概要

MAX3885評価キット(EVキット)は、MAX3885が備えた2.488Gbps、SDH/SONET、1:16デシリアライザ機能の評価作業を容易にします。EVキットに必要なのは+3.3Vの単一電源のみで、3.3VのPECL及びLVDSロジックとのインタフェースに必要な全ての周辺部品を含みます。ボードは、クロックデータリカバリ回路(MAX3875等)の出力、およびLVDS(オーバヘッド終端等)機器の入力に直接接続できます。信号発生器、または励振システムがオシロスコープと共に、MAX3885の基本機能の評価に使用されます。

## 部品メーカー

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

**Note:** Please indicate that you are using the MAX3885 when contacting these component suppliers.

## 特長

- ◆ 電源：+3.3V単一電源
- ◆ 3.3VのPECLおよびLVDSロジックとのインタフェース用に終端された入出力
- ◆ 完全実装済み、試験済みの表面実装ボード

## 型番

PART	TEMP. RANGE	IC PACKAGE
MAX3885EVKIT	-40°C to +85°C	64 TQFP

## 部品リスト

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1, C3, C5, C7, C12-C21	14	0.1μF, 25V min, 10% ceramic caps (0603)
C2, C4, C6, C8	0	Not installed (shorted by PC board trace)
C9	1	33μF, 10V min, ±10% tantalum cap Sprague 293D336X0010C2
C10	1	2.2μF, 10V min, ±10% tantalum cap Sprague 293D225X0010A2
C11	0	Not installed (open)
R1, R3, R5, R7	4	133Ω, 1% resistors (0603)
R2, R4, R6, R8	4	86.6Ω, 1% resistors (0603)
R12, R15, R18, R21, R24, R27, R30, R33, R36, R39, R42, R45, R48, R53, R56, R59, R62	17	100Ω, 1% resistors (0603)

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
R13, R14, R16, R17, R19, R20, R22, R23, R25, R26, R28, R29, R31, R32, R34, R35, R37, R38, R40, R41, R43, R44, R46, R47, R49-R52, R54, R55, R57, R58, R60, R61	0	Not installed
J1-J6	6	SMA connectors (PC mount)
J7-J40	34	SMB connectors (PC mount)
L1	1	56nH inductor Coilcraft 0805CS-560XKBC
IN1, IN2	2	Test points
U1	1	MAX3885ECB
None	1	MAX3885 EV kit PC board
None	1	MAX3885 data sheet

# MAX3885評価キット

## 詳細

MAX3885EVキットはMAX3885デシリアライザの評価作業を容易にします。EVキットは、+3.3Vの単一電源で動作し、3.3VのPECLおよびLVDSロジックとのインタフェースに必要な全ての外部部品を含みます。

それぞれのPECL入力(SCLK+, SCLK-, SD+, SD-)がEVのボード上で、テブナンの等価法により( $V_{CC-2V}$ )へ53 の抵抗で終端されます。これらの入力は、クロックアンドデータリカバリ回路(例: MAX3875)のような3.3V PECL ICの出力でも、直接駆動できます。直結式の3.3V PECL以外の入力は、ボード上のAC結合入力へ供給します。C2、C4、C6、およびC8の端子間のトレースを除去し、0.1 $\mu$ F(0603)のセラミックコンデンサを実装してください(MAX3885データシートを参照してください)。

全てのLVDS出力(PCLK+, PCLK-, PD\_+, PD\_-)は、コンプリメンタリ出力間を100 の抵抗で差動終端されています。各出力は、LVDS入力、または高い入力インピーダンスのオシロスコープを直接駆動します(LVDS出力から50 のオシロスコープ入力までの接続を確認してください)。既に100 の差動終端抵抗を備えたLVDS入力を駆動するとき、LVDS出力に対応した終端抵抗器を取り外してください。

同期入力(SYNC+, SYNC-)は、100 の差動入力抵抗器を備えたLVDS入力内で内部終端されています。これらの入力を駆動するLVDS装置が、必要以上に終端されていないことを確認してください。

全ての入力と出力に50 の伝送ケーブルを対にして使用します。伝送遅延歪を最小にするため、全ての入力信号ケーブルを等しい長さにします。同様に、すべての出力信号ケーブルの長さも等しくします。

## アプリケーション情報

### LVDS出力と50 のオシロスコープ入力との接続

入力が50 のオシロスコープでLVDS信号を観測するとき、コンプリメンタリ出力間、および交流結合の各出力からオシロスコープ入力までの差動負荷抵抗を取り除いてください。例えば、PDO信号を入力50 の測定器で観測するには、EVボードから抵抗器R15を取り外し、コンデンサまたはDCブロックを各出力(PDO+またはPDO-)と測定器入力との間に直列に接続してください。50 の入力、またはグランドへ終端された回路にMAX3885の出力を直接接続しないでください。出力信号の波形歪を防止するため、容量の十分大きい結合コンデンサを選択してください。

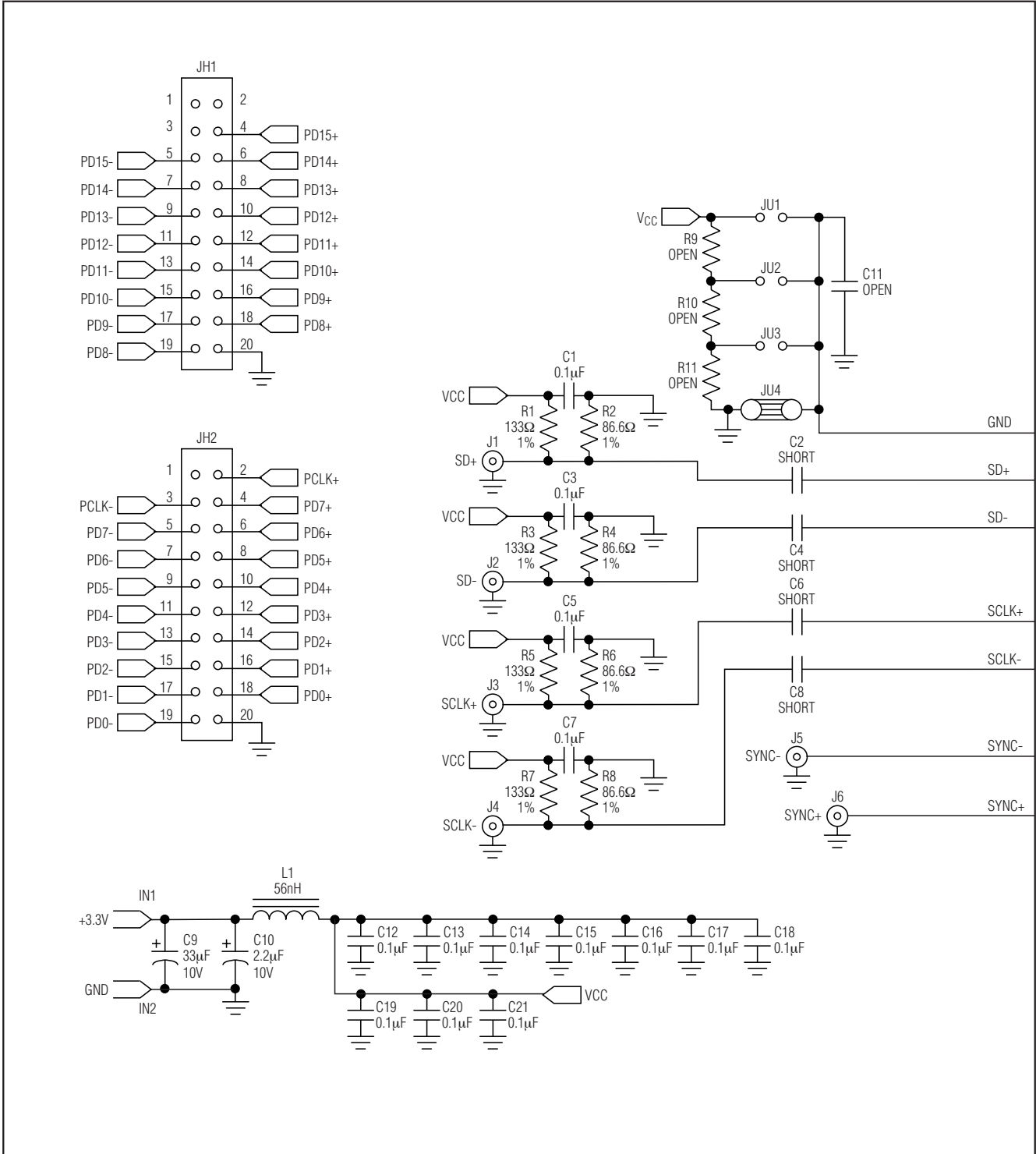


図1. MAX3885 EVキットの回路図

# MAX3885評価キット

Evaluates: MAX3885

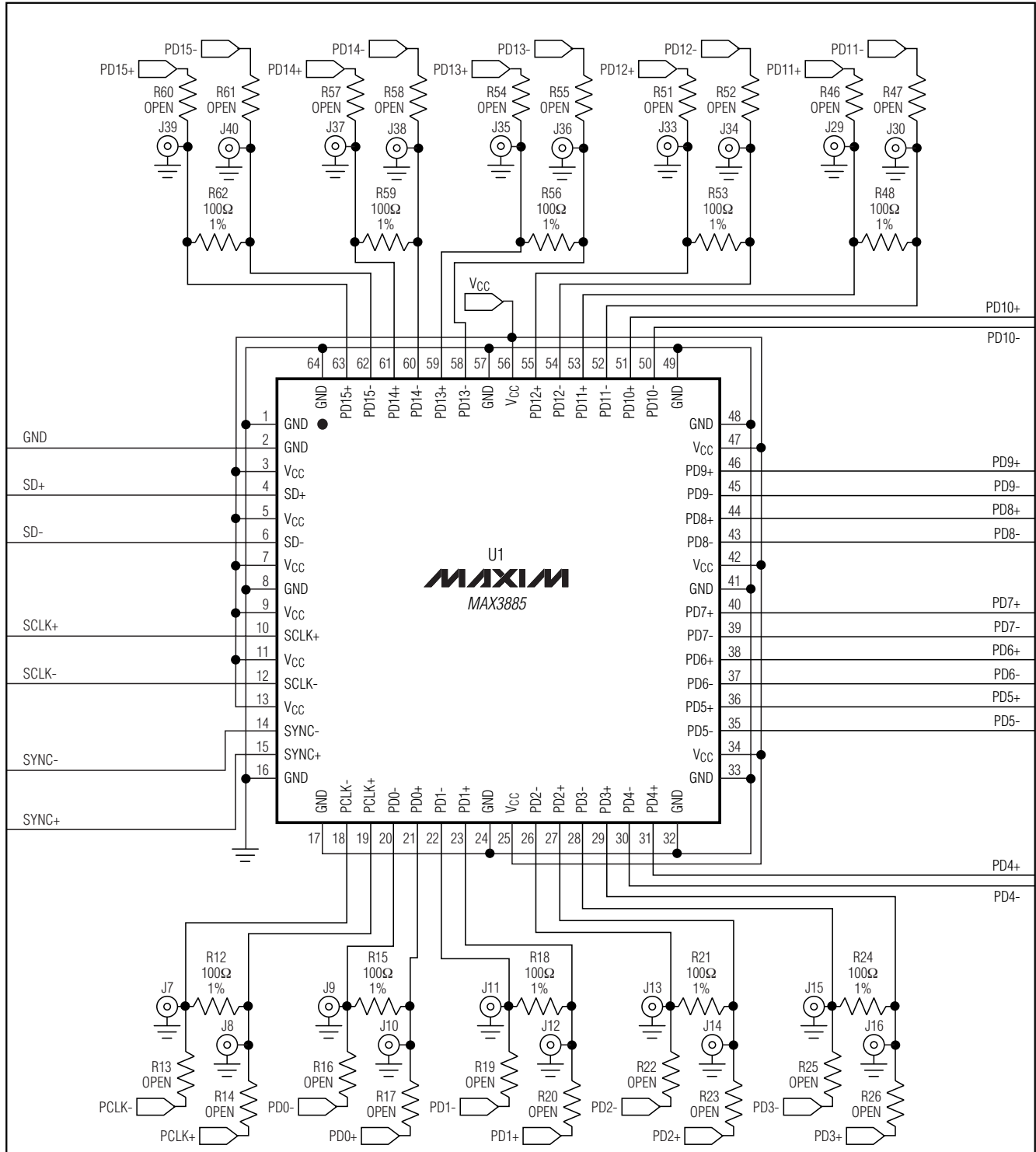


図1. MAX3885 EVキットの回路図(つづき)

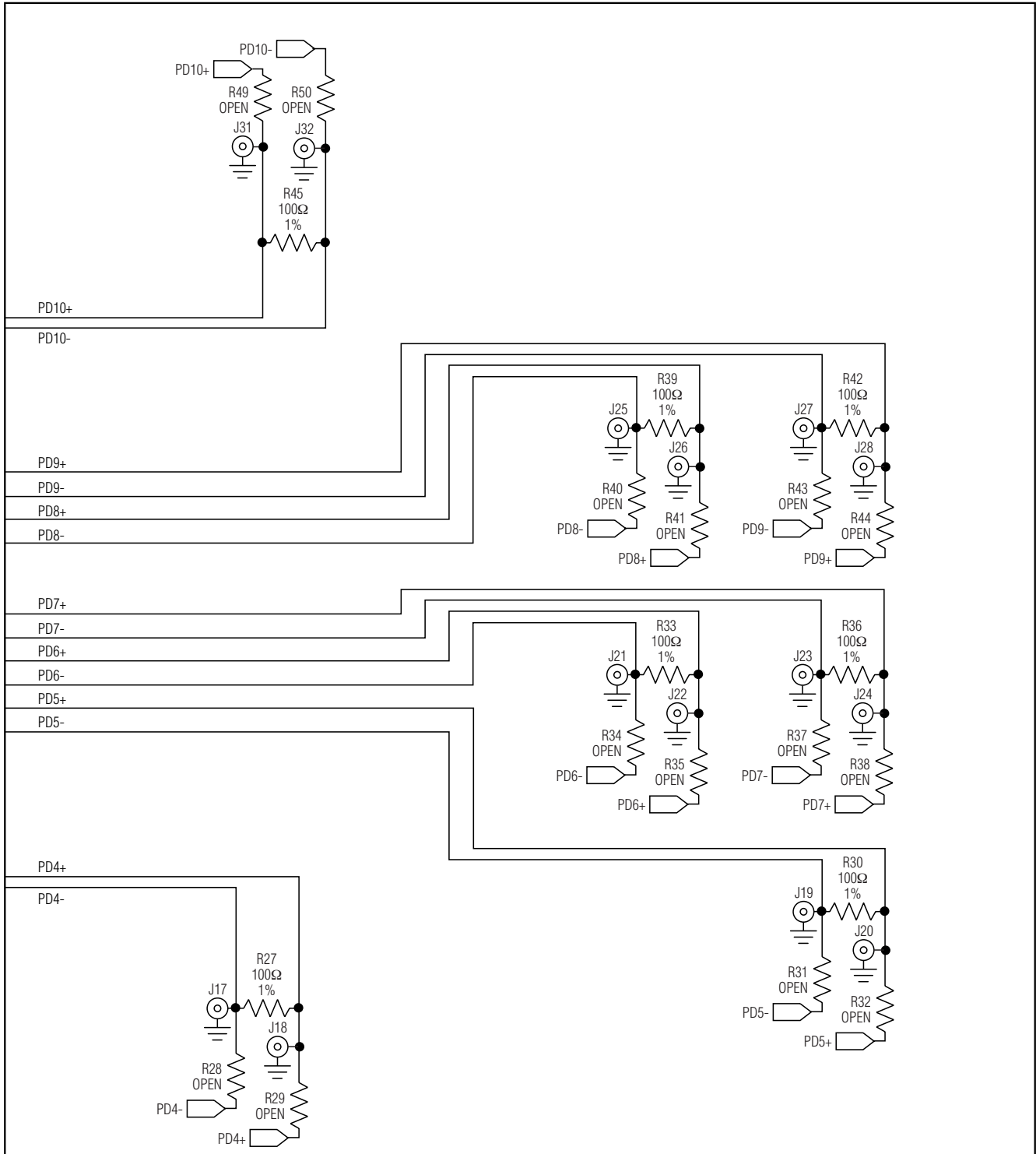


図1. MAX3885 EVキットの回路図(つづき)

# MAX3885評価キット

Evaluates: MAX3885

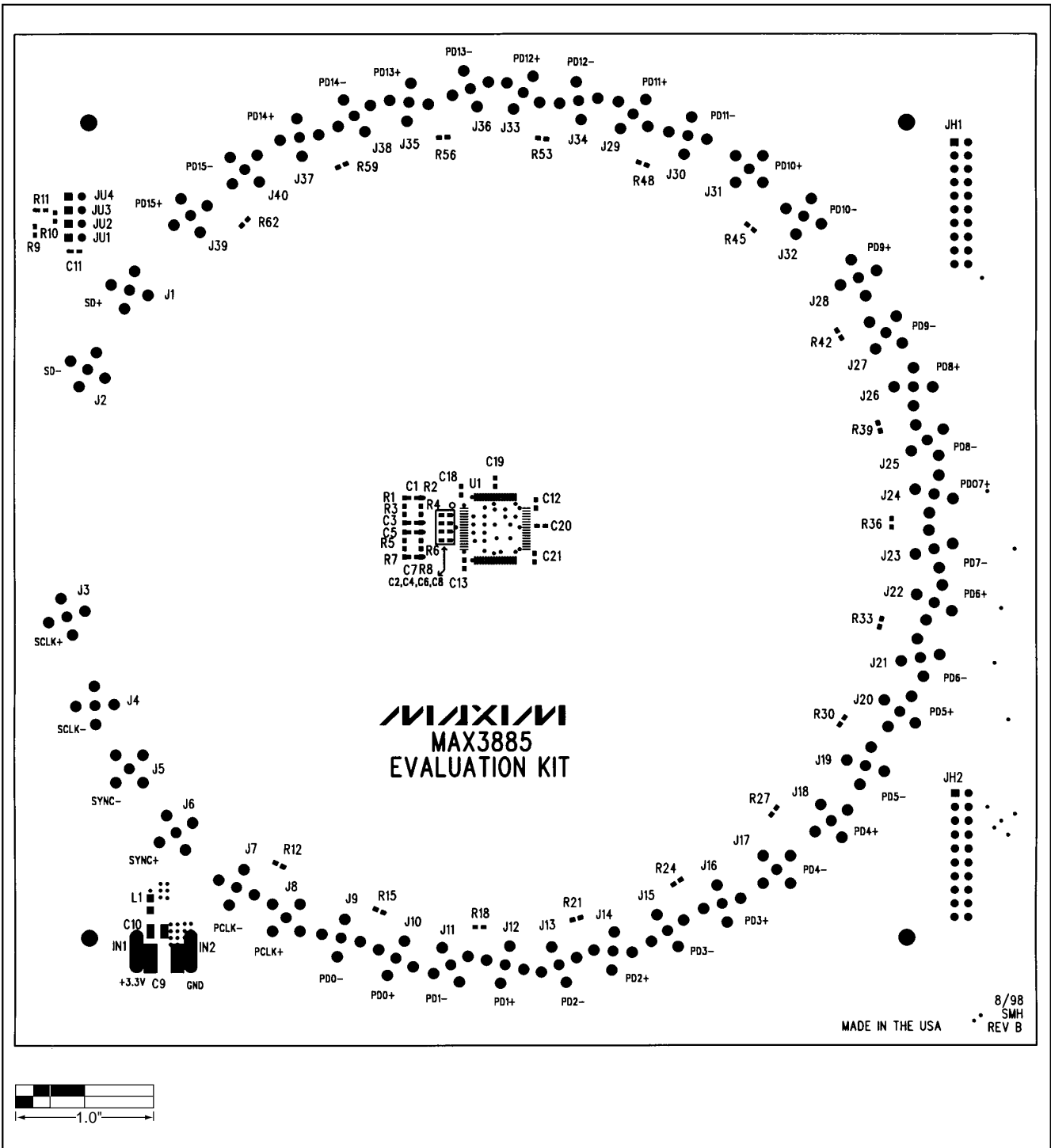


図2. MAX3885 EVキットの部品配置図(部品面)

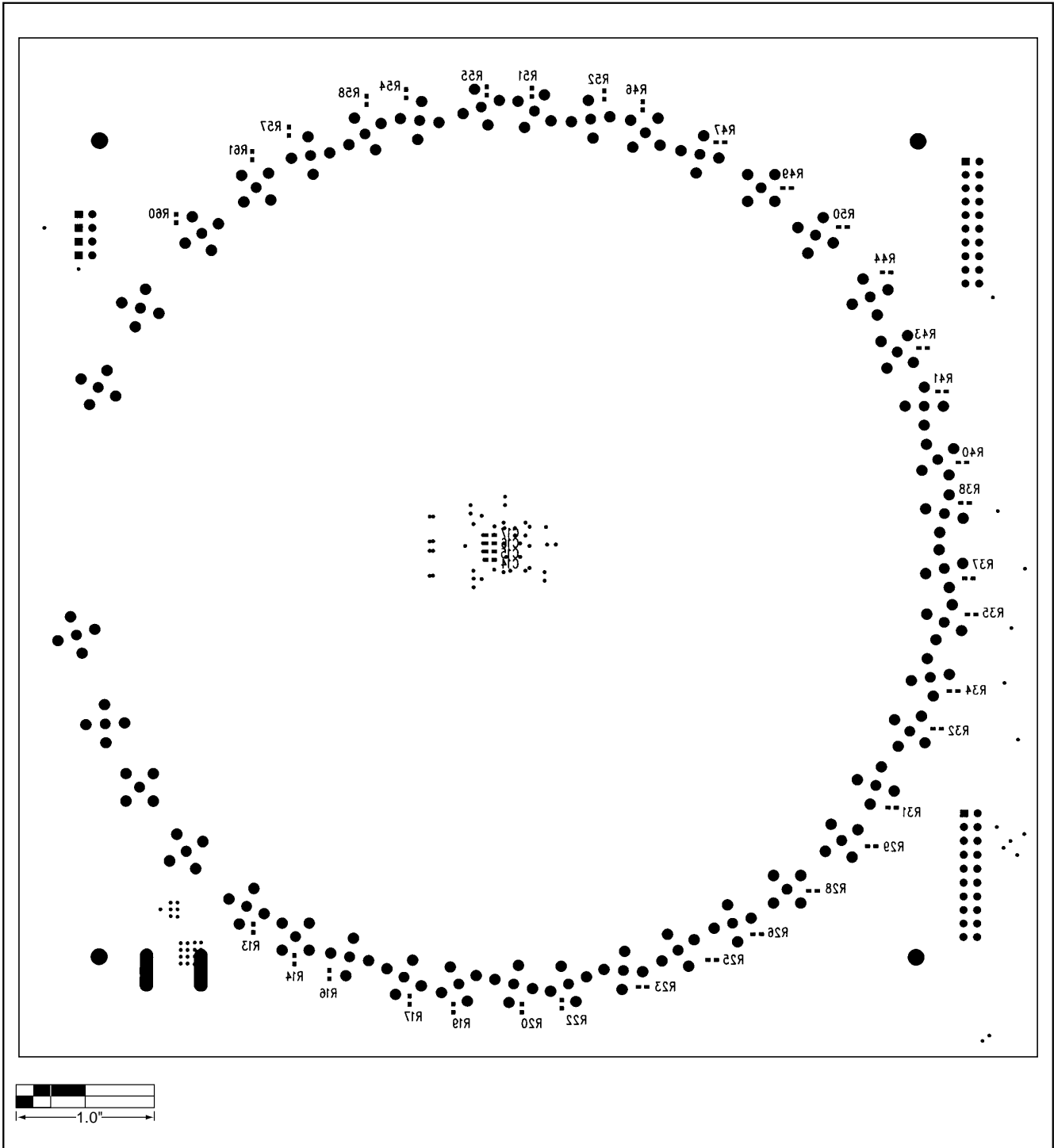


図3. MAX3885 EVキットの部品配置図(半田面)

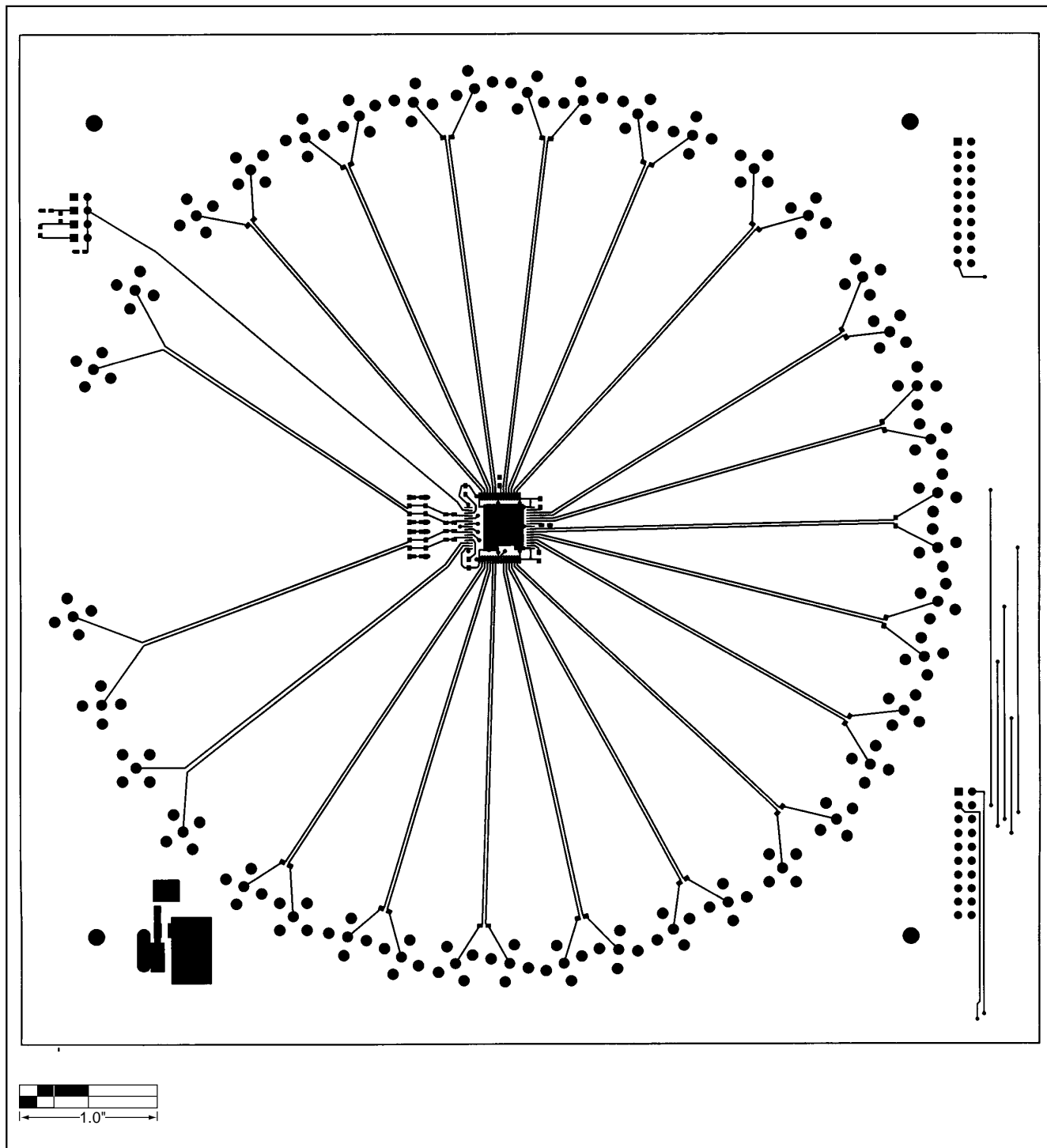


図4. MAX3885 EVキットのPCボードレイアウト(部品面)



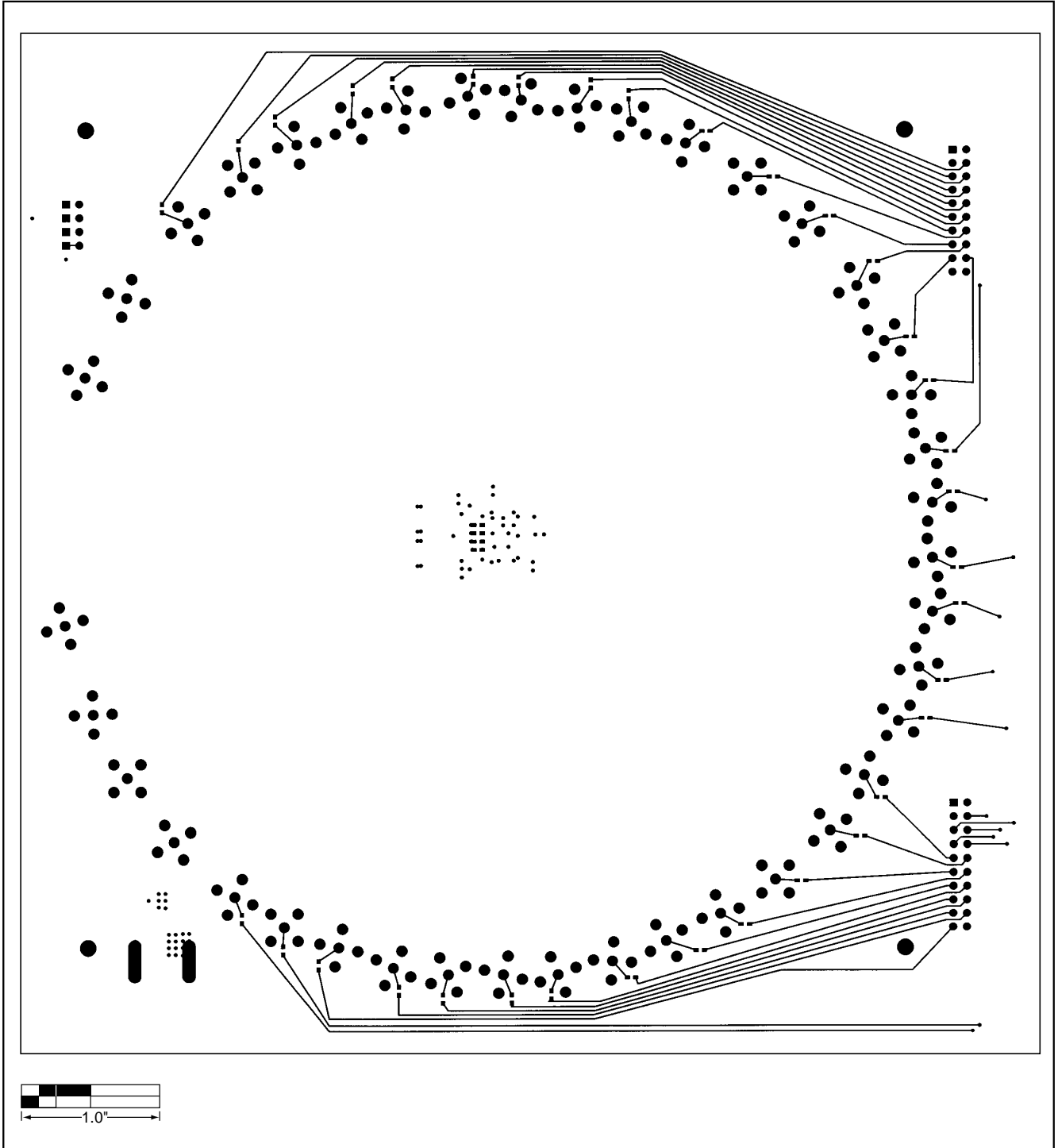


図5. MAX3885 EVキットのPCボードレイアウト(半田面)

Evaluates: MAX3885

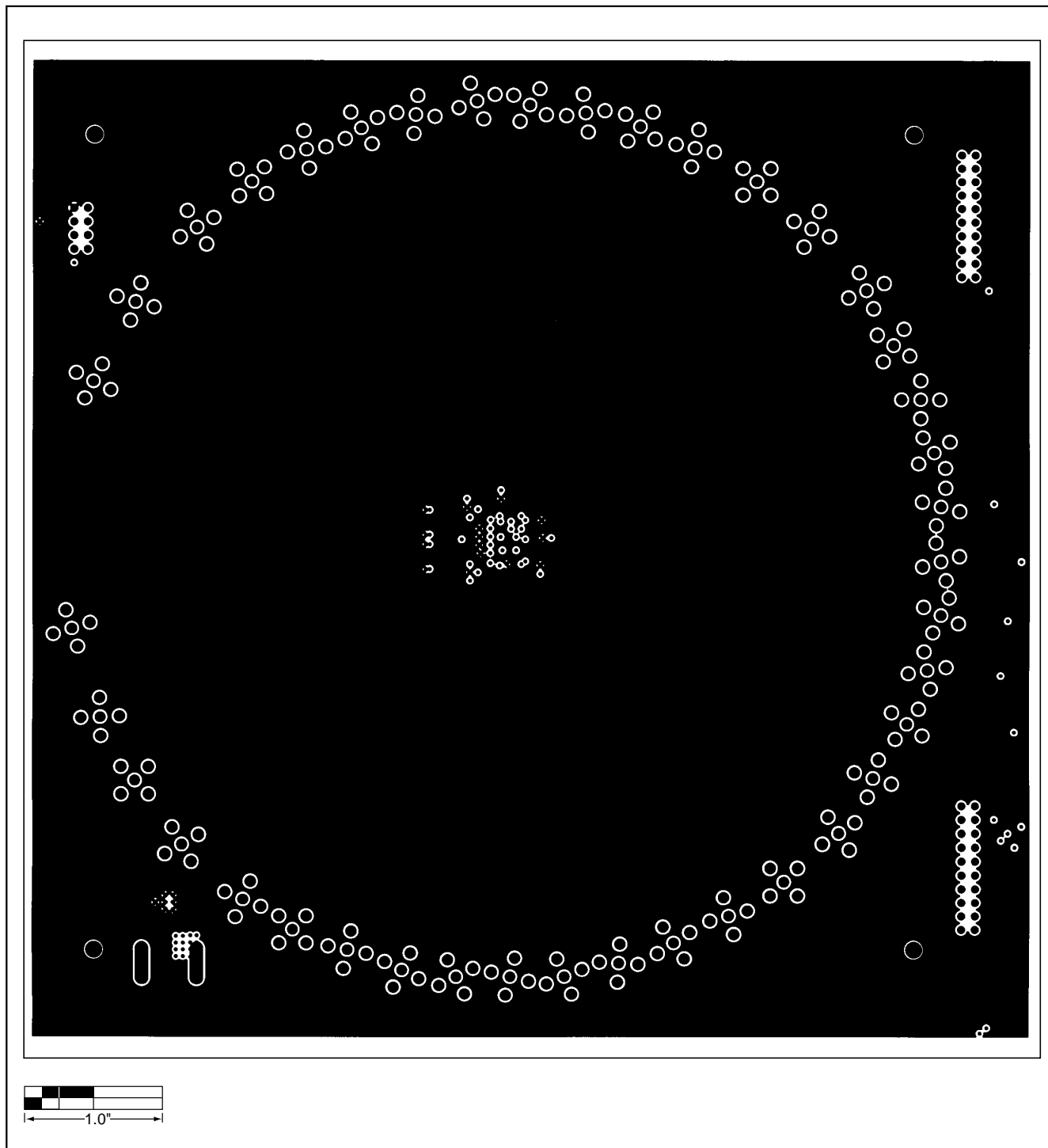


図6. MAX3885 EVキットのPCボードレイアウト(パワープレーン)

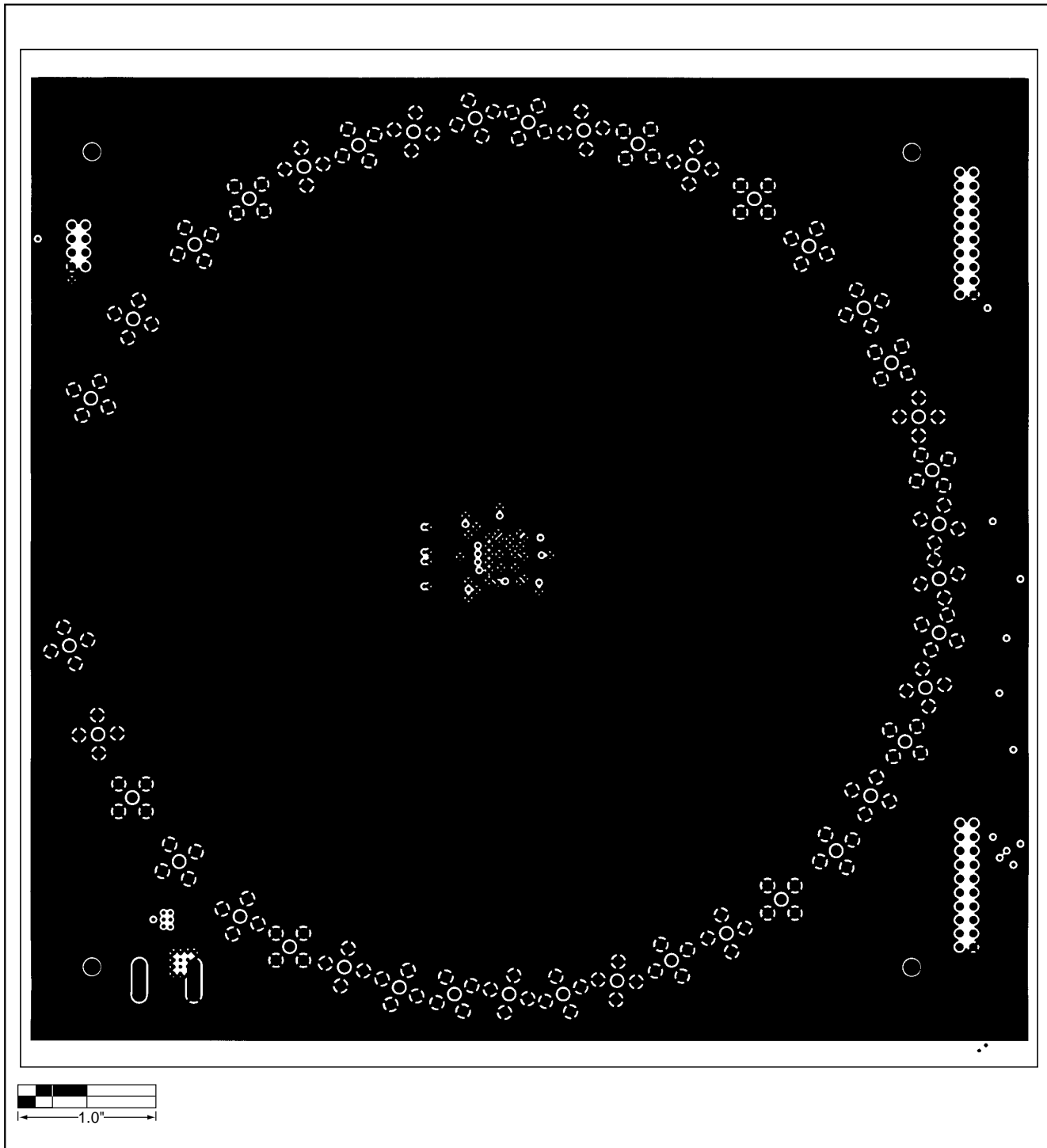


図7. MAX3885 EVキットのPCボードレイアウト(グラウンドプレーン)

# MAX3885評価キット

---

Evaluates: MAX3885

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。

12 \_\_\_\_\_ **Maxim Integrated Products, 120 San Gabriel Drive, Sunnyvale, CA 94086 408-737-7600**

© 1999 Maxim Integrated Products

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