



# MAX688評価キット

Evaluates: MAX687/MAX688/MAX689

## 概要

MAX688評価キット( EVキット )は3.5V ~ 11Vの入力電圧で動作し、3.3Vの安定化出力電圧を提供します。3.5V ~ 5.75Vの入力では、入出力電圧差200mV以下で0.5Aの電流を出力します。パストランジスタでの最大電力消費が1.25W以下に抑えられている限り、更に高い入力電圧( 最大11V )も可能です。

MAX688 EVキットは完全実装された試験済み、表面実装プリント基板です。ボードには3.3V出力のMAX688 ICが取り付けられています。MAX689( 3.0V出力 )又はMAX687( 3.3V出力、自動シャットダウン )の評価に使用することもできます。MAX687用の外付部品を取り付けるために、追加パッドがボードのハンダ面側に設けられています。

## 部品リスト

名称	数量	内容
C1	1	2.2µFセラミックコンデンサ MarconのTHCR30E1E225Z又はAVXの1206YG225ZATZA
C2	1	68µF、20V、低ESRタンタルコンデンサ AVXのTPSE686M020R0150又はSpragueの595D686X0016D2B
C4	1	0.01µFセラミックコンデンサ
R1	1	10、5%抵抗
R2	1	100k、5%抵抗
Q1	1	PNPパワートランジスタ V <sub>BRCE</sub> = 25V、I <sub>C</sub> = 3A、> 100 ZetexのFZT749
U1	1	マキシムのMAX688CSA
JU1	1	3ピンヘッダ
JU2	1	2ピンヘッダ
None	2	シャント
None	1	MAX688 PCボード
None	1	MAX688データシート

## 部品メーカー

SUPPLIER	PHONE	FAX
AVX	(803) 946-0238	(803) 626-3123
IRC	(213) 772-2000	(213) 772-9028
Marcon	(708) 913-9980	(708) 913-1150
Sprague	(508) 339-8900	(508) 339-5063
Zetex	(516) 543-7100	(516) 864-7630

## 特長

- ◆ 入力電圧 : 3.5V ~ 11V
- ◆ 出力電圧 : 3.3V
- ◆ 最大出力電流 : 0.5A
- ◆ シャットダウン電流 : 0.02µA以下
- ◆ 自己消費電流 : 150µA
- ◆ 外部PNPパストランジスタ
- ◆ 電流制限 : 可変
- ◆ 表面実装構成
- ◆ 完全実装、試験済み

## 型番

PART	TEMP. RANGE	BOARD TYPE
MAX688EVKIT-SO	0°C to +70°C	Surface Mount

## クイックスタート

MAX688 EVキットは完全実装された試験済み、表面実装ボードです。以下の手順でボードの動作を確認してください。全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) 3.5V ~ 11Vの電源をVINパッドに接続します。グラウンドはGNDパッドに接続します。
- 2) VOUTパッドに電圧計と負荷( 必要な場合 )を接続します。
- 3) 通常動作では、JU1のピン2とピン3間にシャントを取り付け、JU2にある他方のシャントは取り外します。
- 4) 電源をオンにして、出力電圧が3.3Vであることを確認します。

ボードを3.0V用に改造する方法は「MAX689の評価」の項に記載されています。

# MAX688評価キット

Evaluates: MAX687/MAX688/MAX689

## 詳細

### シャットダウン機能

MAX688はアクティブローのシャットダウン制御入力により、いつでも出力をオン/オフできます。3ピンヘッダのJU1でシャットダウンモードを選択します。外部信号でシャットダウンを駆動する場合は、シャットを外してください。表1にジャンパで選択できるオプションを示します。

### MAX689の評価

MAX688をMAX689に置き換えることにより、3.0Vの出力電圧及び0.5Aの最大出力電流が可能です。この改造はICを置き換えるだけで行えます。

表1. ジャンパ JU1の機能

ジャンパの位置	SHDNピン	MAX688出力
2 & 3	VINに接続	MAX688はイネーブル、 $V_{OUT} = 3.3V$
2 & 1	GNDに接続	シャットダウンモード、 $V_{OUT} = 0V$

### MAX687の評価

MAX688をMAX687に置き換えることにより、3.3Vの出力電圧及び0.5Aの最大出力電流が可能です。この改造手順は次の通りです。1) ICを置き換えます。2) R2及びJU1のジャンパを取り外します。3) R3とC3(ボードのハンダ面側)を追加するか、あるいはONピンを外部信号で駆動します。

MAX687の3.3V出力は、出力電圧が2.96V以下になると自動的にシャットダウンします。また、パワーフェイルコンパレータが出力を監視し、デバイスがシャットダウンする前に早期低電圧警報を発生します。シャットダウン時には、ON入力にパルスが与えられるまで出力はオフにラッチされます。

### ベース電流制限

電流制限抵抗(R1)をU1のBASE(ピン7)とBLIM(ピン6)間に取り付けることにより、出力電流を制限することができます。このEVキットには10Ωの電流制限抵抗がすでに備えられており、この抵抗によりベース電流は6.67mAに制限されます。R1がジャンパJU2によって短絡された場合、ベース電流制限は20mAになります。

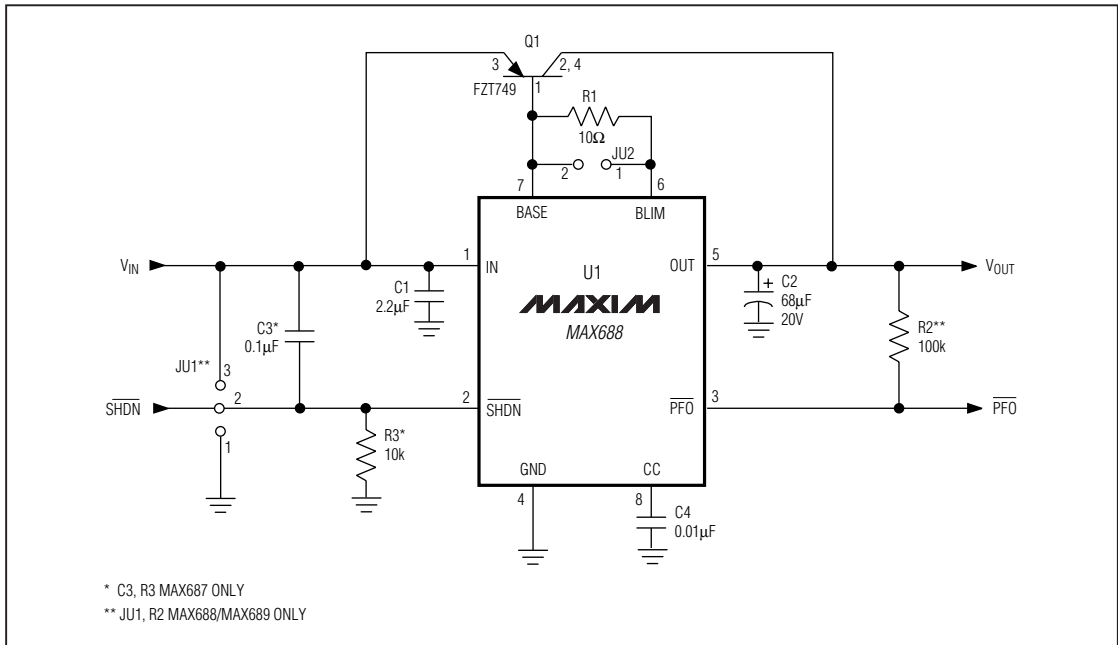


図1. MAX688 EVキットの回路図

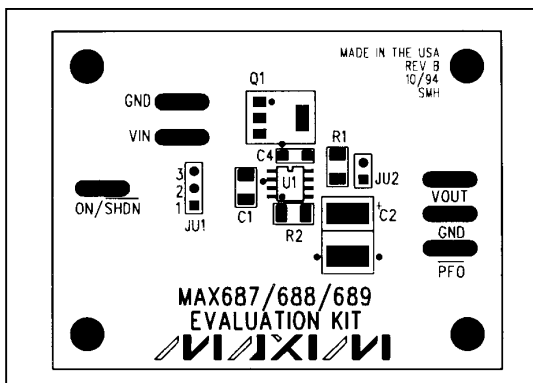


図2. MAX688 EVキットの部品配置図(部品面側)

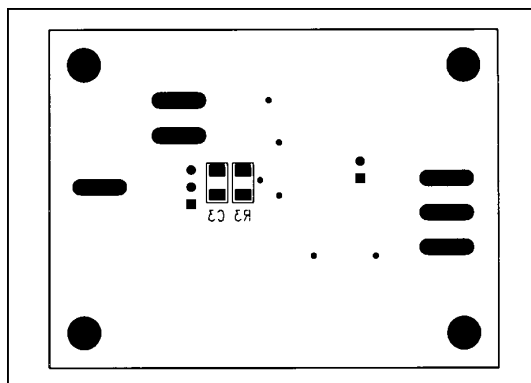


図3. MAX688 EVキットの部品配置図(ハンダ面側)

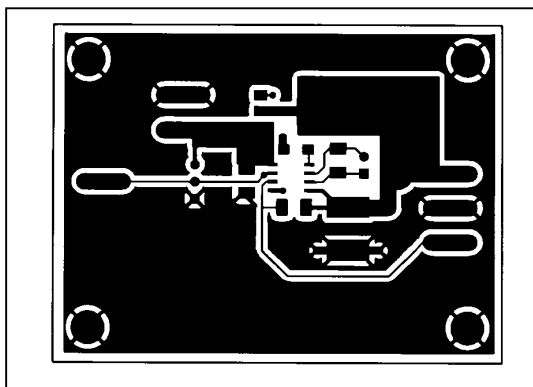


図4. MAX688 EVキットのPCボードレイアウト(部品面側)

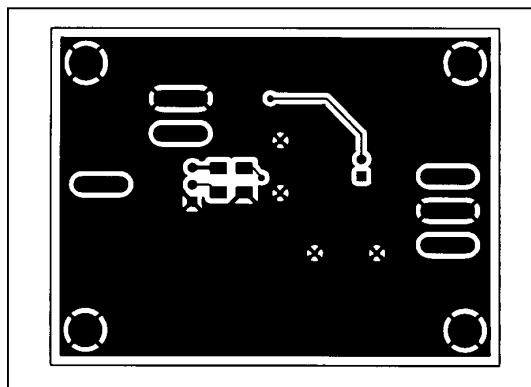


図5. MAX688 EVキットのPCボードレイアウト(ハンダ面側)

# MAX688評価キット

---

Evaluates: MAX687/MAX688/MAX689

販売代理店

## マキシム・ジャパン株式会社

〒169 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

*Maxim cannot assume responsibility for use of any circuitry other than circuitry entirely embodied in a Maxim product. No circuit patent licenses are implied. Maxim reserves the right to change the circuitry and specifications without notice at any time.*

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

© 1994 Maxim Integrated Products

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