

MAX1736評価キット

概要

MAX1736評価キット(EVキット)は、1セルのリチウムイオン(Li+)バッテリー充電器を組み込んだ完全実装済み、試験済みの回路ボードです。付属の800mA電流制限付ACアダプタを使用すると、Li+セルを+4.2V (MAX1736EUT41では+4.1V)まで安全に急速充電できます。本EVキットはスタンドアロン環境用、又はマイクロコントローラとインタフェースするアプリケーション用として使用できます。

部品リスト

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1	1	0.22 μ F, 35V, X7R ceramic cap (0805) Taiyo Yuden GMK212BJ224KG
C2	1	0.1 μ F, 50V, X7R ceramic cap (0805) Taiyo Yuden UMK212BJ104KG
C3	1	0.33 μ F, 35V, X7R ceramic cap (0805) Taiyo Yuden GMK212BJ334KG
C4	1	2.2 μ F, 10V, X7R ceramic cap (0805) Taiyo Yuden LMK212BJ225MG
C5	0	Not installed (0805)
R1	1	100k Ω \pm 5% resistor (0805)
D1	1	1A, 30V Schottky diode (SOT123) Nihon EP10QY03
P1	1	20V, 4.5A, P-channel MOSFET (SuperSOT-6) Fairchild FDC638P
J1	1	PC-mount power jack, 2.1mm CUISTACK CP-202A Digi-Key CP-202A-ND or equivalent
JU1	1	2-pin header
U1	1	MAX1736EUT42 (6-SOT23) (top mark: AAHO)
None	1	Shunt (JU1)
None	1	MAX1736 PC board
None	1	MAX1736 data sheet
None	1	MAX1736 EV kit data sheet
None	1	9V, 800mA current-limited wall cube from an input of 100V to 240V, 47Hz to 63Hz Friwo 15.0319 or equivalent

特長

- ◆ シンプルなスタンドアロンアプリケーション回路
- ◆ +4.1Vセルへの対応が容易
- ◆ マイクロコントローラに対応
- ◆ 表面実装部品
- ◆ 完全実装済み、試験済み
- ◆ 入力電源電圧: +4.7V ~ +20V

型番

PART	TEMP. RANGE	IC PACKAGE
MAX1736EVKIT	0°C to +70°C	6 SOT23-6

部品メーカー

SUPPLIER	PHONE	FAX
Fairchild	408-822-2000	408-822-2102
Friwo	719-597-1620	719-597-1628
Nihon	661-867-2555	661-867-2698
Taiyo Yuden	408-573-4150	408-573-4159

注: これらの部品メーカーにお問い合わせの際には、MAX1736を使用されていることを明示して下さい。

クイックスタート

MAX1736EVキットは、完全実装済み、試験済みの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下さい。ステップ4までは、ACアダプタをAC電源に差し込まないで下さい。

- 1) ジャンパJU1間にシャントが挿入されていない(充電器がイネーブルされていない)ことを確認します。
- 2) ACアダプタの出力を電源ジャック(J1)に接続します。
- 3) BATT+パッドとBATT-パッドの間に電圧計を接続します。
- 4) ACアダプタを差し込み、BATT+とBATT-の間の無負荷電圧が約2.5Vであることを確認します。
- 5) Li+セルの極性を確認します。EVキットのBATT+端子とBATT-端子の間に、1セルのLi+バッテリーを接続します。
- 6) BATT+とBATT-の間の電圧が4.2Vに達したら、Li+セルの充電は完了です。

MAX1736評価キット

詳細

MAX1736 EVキットは、1セルLi+バッテリー用のバッテリー充電器です。本EVキットボードには電流スイッチング用の外部PチャンネルMOSFETが内蔵されており、最大1Aの電流をLi+バッテリーに供給できます。本EVキットに使用される入力電源は9V、800mA電流制限付ACアダプタですが、この電源に限定される訳ではありません。更に高い電流レベルが必要な場合には、代替電源も使用できます。EVキットを手動でイネーブルするには、ジャンパJU1を使用するか、或いはマイクロコントローラ(又は任意のロジックレベル出力デバイス)からのロジックレベル出力を使用します。

入力電源

MAX1736 EVキットの入力電源には、連続的な短絡動作が可能な電流制限付電源を使用して下さい。電源の電流制限は1A以下、出力電圧は+4.7V~+20Vでなければなりません。本EVキット付属のアダプタは、9VDCで800mAを供給できます。充電電流値を増やすことは可能ですが、それに応じてダイオードD1とMOSFET P1の定格も変更して下さい。

ジャンパの選択

MAX1736 EVキットは、充電器をイネーブル/ディセーブルするためのジャンパ(JU1)を特長としています。ジャンパ設定については表1を参照して下さい。

表1. ジャンパシャントの位置

SHUNT LOCATION	PIN CONNECTION	MAX1736 OPERATION
1, 2	EN pin connects to GND	Disabled
None	EN pin floats	Enabled

マイクロコントローラオプション

マイクロコントローラ等のロジックレベルコントローラを使用して充電器をオン/オフするには、MAX1736EVキットのJU1からシャントを取り外し、ロジック制御信号をENパッドに接続します。充電器をディセーブルするには、ENパッドにロジックローを印加し、イネーブルするには、ロジックハイを印加します。

詳細については、MAX1736データシートを参照して下さい。

MAX1736EUT41の評価

MAX1736EUT41を評価するには、サンプルICを注文後、MAX1736EUT42 ICをサンプルと置き換えて下さい。

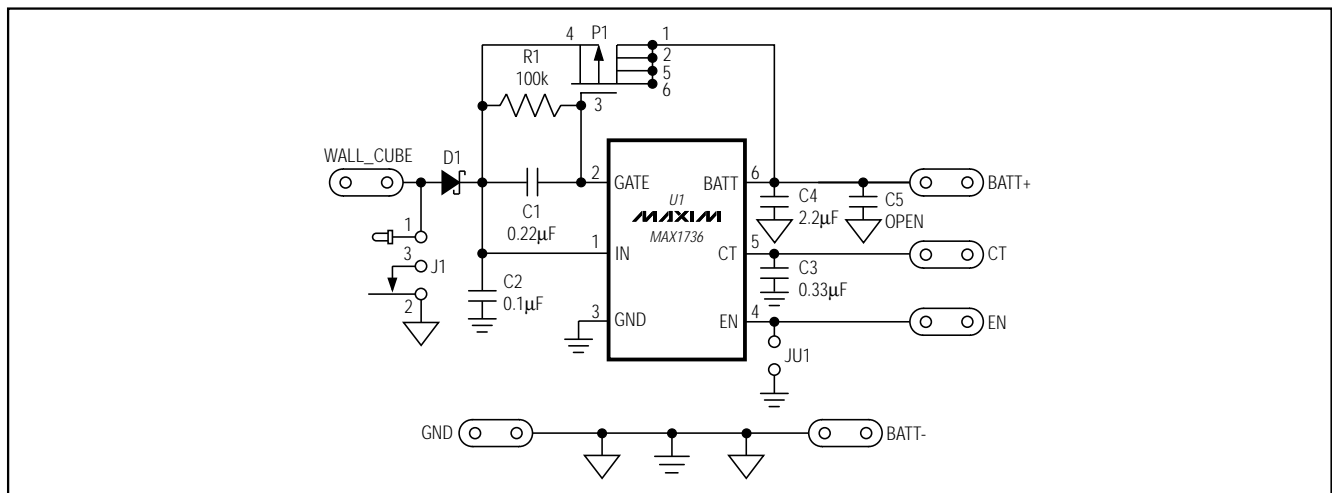


図1. MAX1736EVキットの回路図

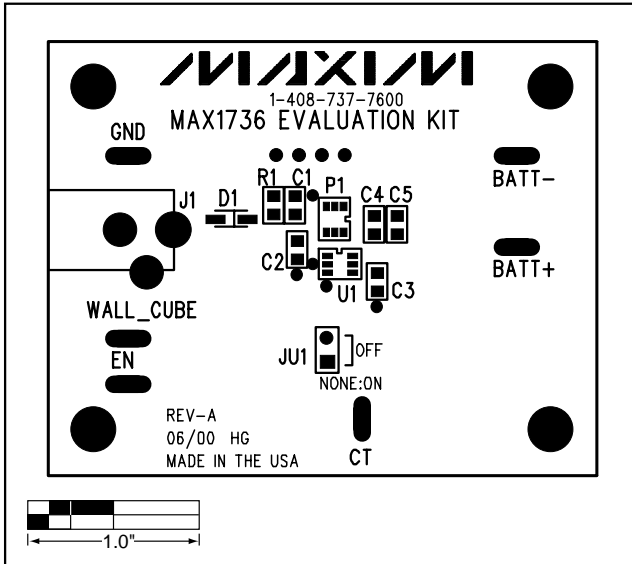


図2. MAX1736の部品配置図(部品面側)

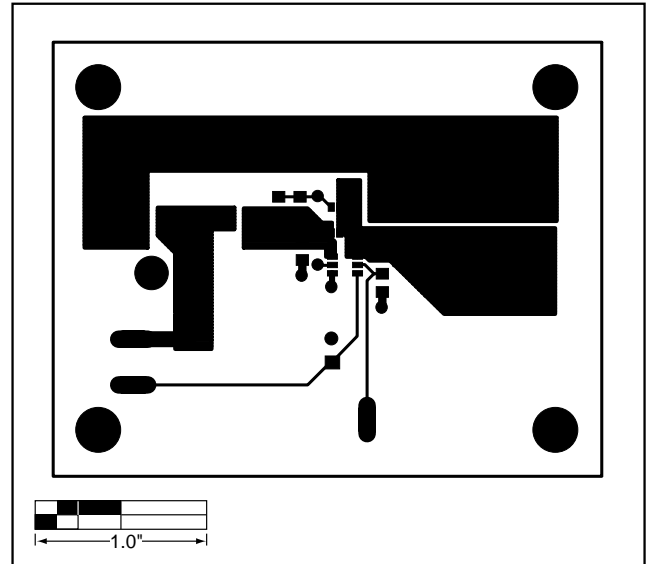


図3. MAX1736のPCボードレイアウト(部品面側)

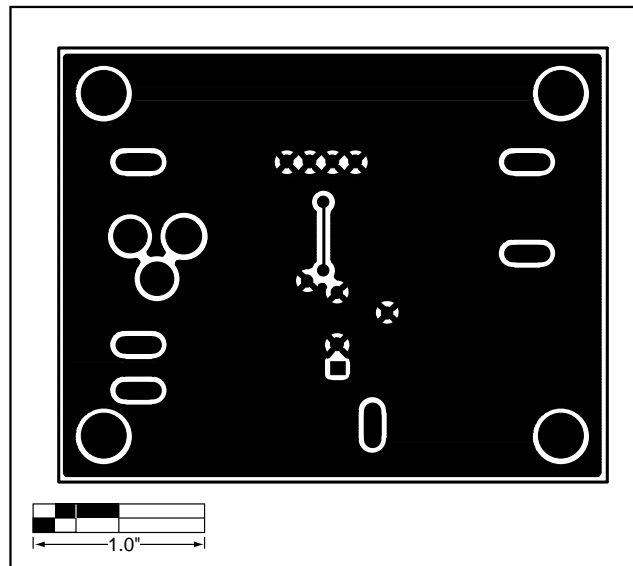


図4. MAX1736のPCボードレイアウト(ハンダ面側)

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。

Maxim Integrated Products, 120 San Gabriel Drive, Sunnyvale, CA 94086 408-737-7600 _____ 3