

MAX6651評価システム

概要

MAX6651評価キット(EVキット)は、MAX6651インテリジェントファンコントローラICを評価するための、実装済み、試験済み回路ボードです。Windows®95/98ソフトウェアが、MAX6651の機能を実行する便利なユーザインタフェースを提供します。MAX6651の完全な評価を行うには、マキシム社SMBus™インタフェースボード(MAXSMBUS)を含むMAX6651EVSYSをご注文下さい。SMBusインタフェースを既にお持ちの場合は、MAX6651EVKITをご注文下さい。

MAX6651EVキットファイル

EV KIT FILES	DESCRIPTION
INSTALL.EXE	Installs the EV kit files on your computer
MAX6651.EXE	Application program
LPTCON.VXD	Required parallel port driver

特長

- ◆ 実証済みPCボードレイアウト
- ◆ 便利な内蔵テストポイント
- ◆ 完全実装済み、試験済み

型番

PART	TEMP. RANGE	INTERFACE TYPE
MAX6651EVKIT	0°C to +70°C	User supplied
MAX6651EVSYS	0°C to +70°C	Windows software

部品リスト

MAX6651EVSYS SYSTEM COMPONENT LIST		
PART	QTY	DESCRIPTION
MAX6651EVKIT	1	MAX6651 EV kit
MAXSMBUS	1	PC parallel port to SMBus interface

MAX6651EVKIT COMPONENT LIST		
DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1	1	10µF, 25V radial leaded electrolytic capacitor
C2	0	Open
C3	1	0.1µF ceramic capacitor (1206)
LED1	1	Light-emitting diode
P1	1	2 x 10 right-angle socket SamTec SSW-110-02-S-D-RA
RP1	1	SIP resistor network, 10kΩ, 6 pins, common
J1-J5, J7-J12	11	2-pin headers
J1, J5, J8-J12	7	Shunts

MAX6651EVKIT COMPONENT LIST		
DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
Q1	1	TO-220 logic-level N-channel FET International Rectifier IRFZ24N (Rdson < 0.1Ω at 5Vgs, 30Vbdss)
Q1	1	Heatsink, thermalloy 6028
Q1	1	No. 4 nut
Q1	1	4-40 x 1/4in machine screw
R1	1	10kΩ ±1% resistor (1206)
R2	1	100kΩ ±1% resistor (1206)
R3	1	560Ω ±5% resistor (1206)
R4-R8	5	49.9kΩ ±1% resistors (1206)
U1	1	MAX6651EEE
None	1	PC board, MAX6651 EV kit
None	1	3 1/2in software disk, MAX6651 EV kit
None	1	MAX6651 EV kit data sheet (includes MAXSMBUS manual)

SMBusは、Intel Corp.の商標です。

Windowsは、Microsoft Corp.の登録商標です。

MAX6651評価システム

推奨機器

評価を始める前に、次の機器を用意して下さい。

- マキシムMAX6651 EVKIT及びMAXSMBUSインタフェースボード
- 12VDC電源
- Windows 95/98搭載コンピュータ
- 未使用の平行ポート
- 25ピンI/O延長ケーブル

クイックスタート

- 1)電源がオフの状態、MAXSMBUSボードの12VDC電源をPOS9とGNDの間に接続します。
- 2)更に12VDCをMAX6651 EVキットのFAN SUPPLY(±)と記されたパッドに接続します(MAX6651の+5V電源はMAXSMBUSボードから供給されます)。
- 3)2つのボードを一緒に接続します。
- 4)25ピンI/O延長ケーブルをコンピュータの平行ポートからMAXSMBUSボードに接続します。EVキットのソフトウェアはループバック接続を使用して、正しいポートが選択されていることを確認します。
- 5)ジャンパの設定がデフォルト位置にあることを確認します(表1)。
- 6)12Vのタコメータ出力ファンをFAN0+、FAN0-、及びFAN0T端子に接続します。追加のファンをFAN1+/FAN1-、FAN2+/FAN2-、及びFAN3+/FAN3-に接続することもできます。オプションのタコメータ入力FAN1T、FAN2T、及びFAN3Tを使用して補助ファンの速度を監視することもできます。
- 7)フロッピーディスクのINSTALL.EXEプログラムを実行し、MAX6651 EVキットのソフトウェアをコンピュータにインストールします。プログラムファイルがコピーされ、Windowsの[スタート]メニューにアイコンが作成されます。
- 8)電源を投入します。ファンがフルスピードでオンになります。
- 9)MAX6651プログラムのアイコンを[プログラム]メニューで選択し、MAX6651プログラムを起動します。
- 10)[Config]レジスタで、[full-on]ドロップダウンコンボボックスから[closed-loop mode]を選択します。
- 11)[1/Speed]レジスタに「100」の値を入力します。この値を上下に調整して目的のファン速度を選択します。[1/Speed]の値を増加すると、閉ループ設定点が遅いファン速度になります。
- 12)[Tach0]タコメータディスプレイに表示される測定ファン速度を観察します。

ソフトウェアの詳細

メインウィンドウはMAX6651のレジスタ値を示します。レジスタビットフィールドは、ドロップダウンコンボボックスに含まれています。[1/Speed]及び[Tach0~3]のレジスタ値は対応するファンに変換されます(RPM)。

ハードウェアの詳細

U1、つまりMAX6651はインテリジェントファンコントローラです。MOSFET Q1はファンの電圧(FB入力により測定)を安定化します。閉ループモードでは、電圧設定点を調整すると、メインファンのタコメータ出力が安定化します。

PCボードレイアウトのヒント

最適な結果を得るには、Q1のゲート駆動トレースをできるだけ短く保って下さい。

MAX6651 EVキットの回路図を示す図1、及びMAX6651のデータシートを参照して下さい。

トラブルシューティング

問題：MAX6651の平行ポート接続が見つからない。
I/O延長ケーブルがSCSI又はその他の種類のポートではなく、平行ポートに接続されていることを確認して下さい。提供されたLPTCON.VXDがMAX6651.EXEと同じディレクトリにあることを確認して下さい。ローカルプリンタドライバがインストールされている場合は、それを一時的に無効にして下さい。プログラムのアイコンをWindowsのデスクトップにドラッグした場合、ソフトウェアは機能しません。その代わりに、ソフトウェアをC:/MAX6651などのサブディレクトリにインストールして下さい。ソフトウェアは、MAX6651.EXE及びLPTCON.VXDが同じディレクトリにある限り、フロッピーディスクからも実行できます。

表1. ジャンパの機能

JUMPER	POSITION	FUNCTION
J1	*Open	See Table 2.
J2	*Open	See Table 2.
J3	*Open	See Table 2.
J4	*Closed	See Table 2.
J5	*Closed	Connect on-board LED to GPIO0 output.
	Open	Disconnect on-board LED from GPIO0 output.
J7	Closed	Connect GPIO0 to GPIO1.
	*Open	GPIO0 is not connected to GPIO1.
J8	*Closed	Fan 3 tachometer connects to FAN3T directly.
	Open	Fan 3 tachometer connects to FAN3T through 49.9kΩ resistor R8.
J9	*Closed	Fan 2 tachometer connects to FAN2T directly.
	Open	Fan 2 tachometer connects to FAN2T through 49.9kΩ resistor R7.
J10	*Closed	Fan 1 tachometer connects to FAN1T directly.
	Open	Fan 1 tachometer connects to FAN1T through 49.9kΩ resistor R6.
J11	*Closed	Fan 0 tachometer connects to FAN0T directly.
	Open	Fan 0 tachometer connects to FAN0T through 49.9kΩ resistor R5.
J12	*Closed	FB feedback input connects to Q1 drain directly.
	Open	FB feedback input connects to Q1 drain through 49.9kΩ resistor R4.

* デフォルト構成

表2. アドレス選択ジャンパ

J1	J2	J3	J4	ADDRESS
Closed	Open	Open	Open	1001 011R
Open	Closed	Open	Open	0011 111R
Open	Open	Closed	Open	1001 000R
*Open	*Open	*Open	*Closed	0011 011R

* デフォルト構成

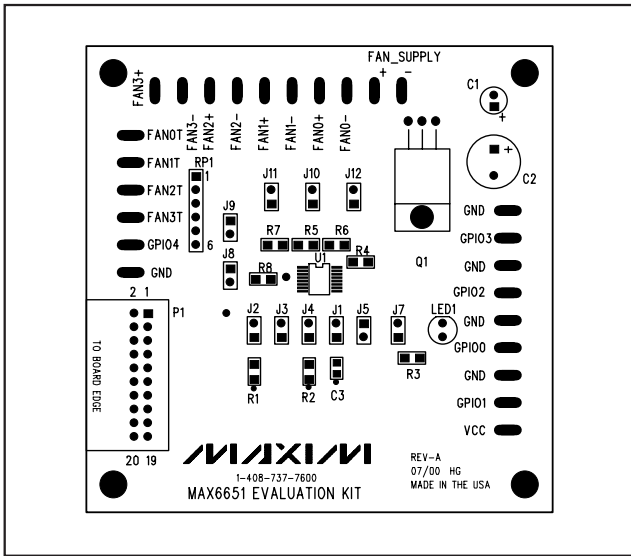


図2. MAX6651EVキットの部品配置ガイド(部品面側)

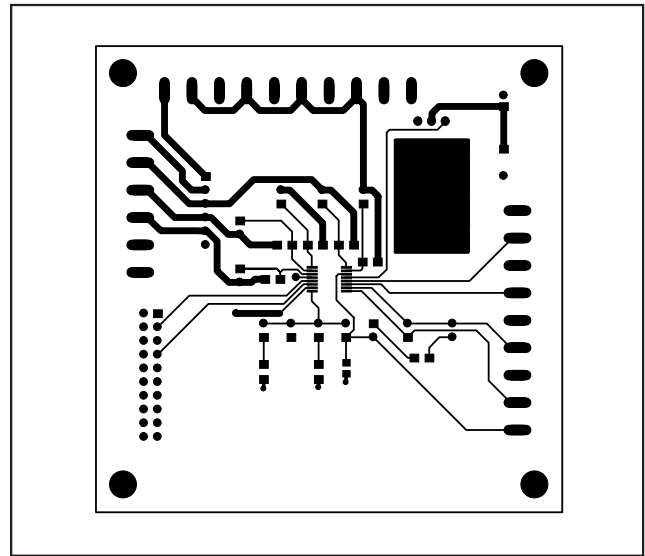


図3. MAX6651EVキットのPCボードレイアウト (部品面側)

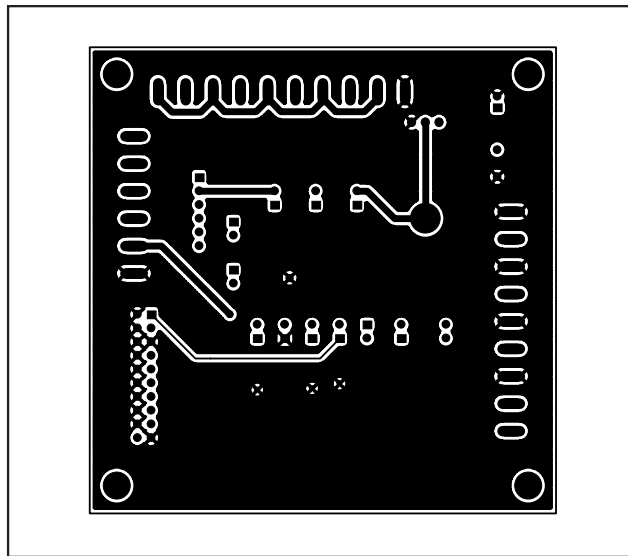


図4. MAX6651EVキットのPCボードレイアウト (ハンダ面側)

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。

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

© 2001 Maxim Integrated Products, Inc. All rights reserved.

MAXIM is a registered trademark of Maxim Integrated Products.