

japan.maxim-ic.com

概要

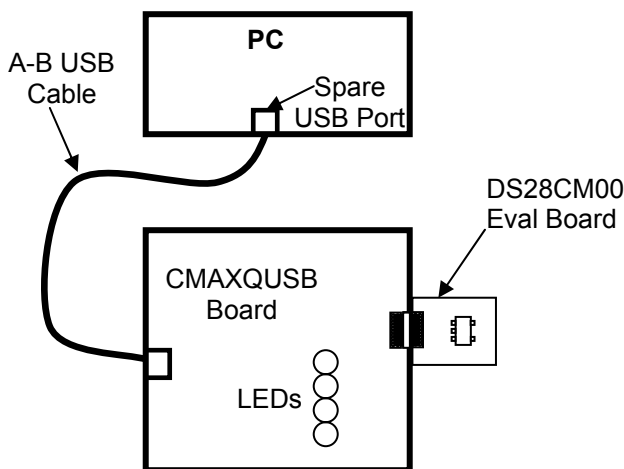
DS28CM00 の評価システム(EV システム)は、DS28CM00 の評価ボード(EV ボード)とマキシム CMAXQUSB コマンドモジュールから構成されています。DS28CM00 は、業界標準の I²C および SMBusTM インタフェースによって決定される完全に固有の ID を提供する低コストの電子登録番号です。この登録番号は、固有の 48 ビットシリアル番号、8 ビット CRC、および 8 ビットファミリコードを備え、出荷時にレーザで書き込まれた 64 ビット ROM です。評価ソフトウェアは Windows[®] XP または Windows 2000 上で動作し、DS28CM00 の機能を実行するのに使いやすいユーザインタフェースを提供します。

DS28CM00EVKITは、PCを使用したDS28CM00の評価がしやすい総合EVシステムの注文番号です。また、このキットの評価ソフトウェアも提供され、ウェブページ <http://japan.maxim-ic.com/tools/evkit/> からダウンロード可能です。

必要な機器

1. Microsoft .NET Framework Version 1.1 がインストールされた Windows XP/2000 を実行する PC
2. PC の予備 USB ポート

標準構成(実寸大ではありません)



特長

- 実証済みの PCB レイアウト
- 総合評価システム
- ボードに搭載した便利なテストポイント
- 完全組立ておよび試験済み
- ダウンロード可能な評価ソフトウェア

型番

DS28CM00 の EV ソフトウェアは、総合 EV システムの DS28CM00EVKIT 用に設計されています (DS28CM00 の評価ボードとともに CMAXQUSB モジュールを内蔵)。

PART	TEMP RANGE	INTERFACE TYPE
DS28CM00EVKIT	0 to +70°C	Windows software, USB

部品リスト

PART	QTY	DESCRIPTION
DS28CM00 EV board	1	Daughtercard containing DS28CM00 chip to evaluate
CMAXQUSB	1	Command module with USB cable

オンラインリソース

1. DS28CM00 データシート:
<http://japan.maxim-ic.com/DS28CM00>
2. CMAXQUSB ユーザーズガイド:
http://japan.maxim-ic.com/quick_view2.cfm_pk/5034

SMBus は Intel Corp. の商標です。
Windows は Microsoft Corp. の登録商標です。

注: この製品の改訂版の中には仕様が公表されたデータシートの仕様と異なり、正誤表として扱われている場合があります。様々な販売チャネルを通し、製品に複数の改訂版が同時に存在することがあります。デバイスの正誤表に関しては、japan.maxim-ic.com/errata をご覧ください。

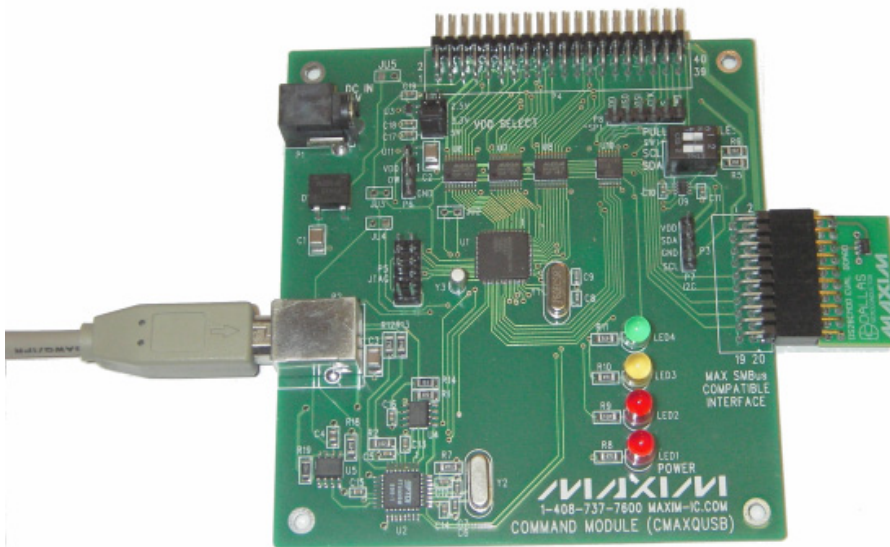
DS28CM00のEVボード

DS28CM00のEVボードはDS28CM00の評価を容易にする実証済みのPCBレイアウトを提供します。DS28CM00は、正しく動作するよう適切なタイミング信号に接続される必要があります。DS28CM00のEVボードは、ボードの最上部にDS28CM00を、またボードの一番左側に20ピンの直角型メスコネクタを配置した簡単な回路です。この20ピンメスコネクタを、CMAXQUSBコマンドモジュールに差し込んで、DS28CM00の電源(VC)、グラウンドリターン(GN)、データ(SD)、およびクロック(SC)の各ピンに接続します。下に示す評価ボードの概略図をご覧ください。

DS28CM00のEVシステム

DS28CM00の評価システムとは、DS28CM00のEVボードをCMAXQUSBコマンドモジュールおよび評価ソフトウェアと結合したものです。DS28CM00のEVシステムボードを、CMAXQUSBコマンドモジュールの正しく表示のあるピンに接続します(「MAX SMBus COMPATIBLE INTERFACE」と表示された場所 P3 をご覧ください)。図1をご覧ください。評価ソフトウェアは、Windows XP/2000上で動作し、コンピュータのUSBポートを介してEVシステムボードにインタフェースします。構成と操作説明についてはクイックスタートの項をご覧ください。

図1. CMAXQUSBとDS28CM00のEVボード

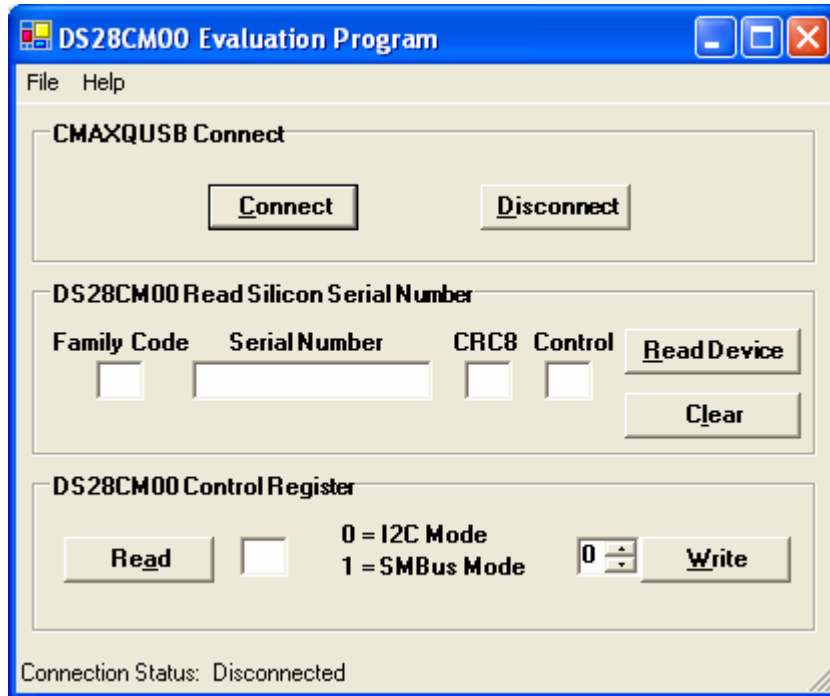


クイックスタート

- 開始前に、下記の機器が利用可能であることを確認してください。
 - DS28CM00EVKIT (DS28CM00 の EV ボードと CMAXQUSB モジュールを含む)
 - 予備の USB ポート付き Windows XP/2000 コンピュータ
- PC に接続する前に以下の操作を行ってください。
 - CMAXQUSB VDD SELECTジャンパを設定して5Vロジックを選択します。
 - 20ピンコネクタを使用して場所P3 (I²C/SMBusピン)で評価ボードをCMAXQUSBボードに接続します。
- 前述したマキシムの評価キットソフトウェアページ、もしくは評価キットのクイックビュー：<http://japan.maxim-ic.com/DS28CM00EVKIT>から評価ソフトウェアをダウンロードしてください。評価ソフトウェアは*.zipアーカイブファイルとして提供されています。アーカイブの内容を空のディレクトリまたは新たに作成したディレクトリに解凍してください。
- CMAXQUSBとコンピュータをUSBケーブルで接続してください。CMAXQUSBボードにプラグを初めて差し込むと、Windows のプラグアンドプレイシステムが新たなハードウェアを検出してAdd New Hardware Wizardを自動的に実行します。デバイスドライバの検索場所を必ず指定してください。これは評価ソフトウェアファイルが解凍されたディレクトリになります。
- デバイスドライバをインストールしている間に、Windowsは、マキシムが使用するデバイスドライバがデジタル署名を含んでいないことを示す警告メッセージを表示します。これはエラー状態ではありません。インストールを続けることが無難です。
- プログラムを実行するためには、Microsoft .NET Framework Version 1.1が必要です。これがインストールされていない場合は、下記のウェブサイトダウンロードとインストールの指示をご覧ください。
http://msdn.microsoft.com/netframework/downloads/framework1_1/
- 解凍された評価ソフトウェアファイルを含むファイルフォルダで、ファイルDS28CM00_Evaluation_Program.exeをダブルクリックしてEVキットのソフトウェアを起動してください。
- デバイスドライバのインストール中に問題が生じた場合の詳細については、アプリケーションノート3601「マキシム評価キットでのWindowsのプラグアンドプレイとUSBのトラブルシューティング」を参照してください。これは、http://japan.maxim-ic.com/appnotes.cfm/appnote_number/3601でご覧になれます。

ソフトウェアの詳細

メインソフトウェアウィンドウ



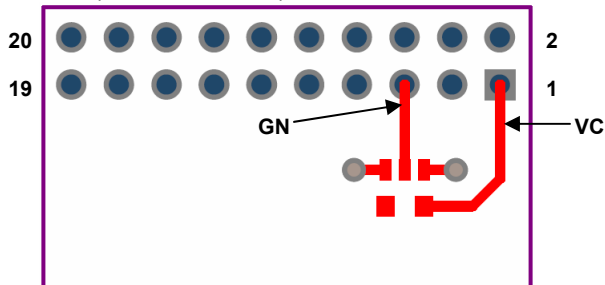
ソフトウェアのウィンドウは、単一画面で、3種類の作業を実行することが可能な3つの異なるセクションで構成されています。

1. プログラムの「CMAXQUSB Connect」のセクションでは、「Connect」ボタンをクリックして CMAXQUSB 評価ボードに接続することができます。画面最下部のステータスバーメッセージは接続状態を示します。評価ボードが接続されると、ステータスバーのテキストが、該当するメッセージを CMAXQUSB ボードから読み取ったファームウェアバージョンの文字列とともに表示します。ボードから接続を外すためには、「Disconnect」と標識されたボタンをクリックします。すると、該当する切断メッセージがステータスバーのテキストに現れます。プログラムが CMAXQUSB ボードに接続されない場合は、ソフトウェアのウィンドウ上の読取りおよび書込みボタンをクリックすると、これらのボタンすべてが、ボードをまず接続してから DS28CM00 に対して読取りまたは書込みを行う必要があるとのメッセージで応答します。
2. 「DS28CM00 Read Silicon Serial Number」のセクションでは、デバイスのシリコンシリアル番号を読み取ることができます。この番号には、デバイスのファミリコード、シリアル番号、CRC8 (エラーチェック用)、および制御レジスタ(これは、デバイスが I²C 仕様に従って SMBus のタイムアウトを行うか否かを決定します)が含まれます。「Read Device」ボタンをクリックすると、DS28CM00 のシリコンシリアル番号が簡単に読み取られます。プログラムは、ファミリコード、シリアル番号、CRC8、および制御レジスタで分類されたシリコンシリアル番号を返します。デバイスを読み取るためにはまず CMAXQUSB ボードに接続する必要があることに留意してください(前記 1 参照)。
3. 「DS28CM00 Control Register」のセクションでは、制御レジスタの書込みまたは読取りが行えます(これは「0」または「1」のいずれかです)。制御レジスタを 1 に設定すると(パワーオンデフォルト)、デバイスはバスタイムアウト機能をイネーブルする SMBus モードに入ります。制御レジスタを 0 に設定すると、デバイスは I²C モードに入り、この場合はタイムアウト機能がディセーブルされます。また、まず CMAXQUSB ボードに接続しない限りデバイスの書込みも読取りも行えません(前記 1 参照)。

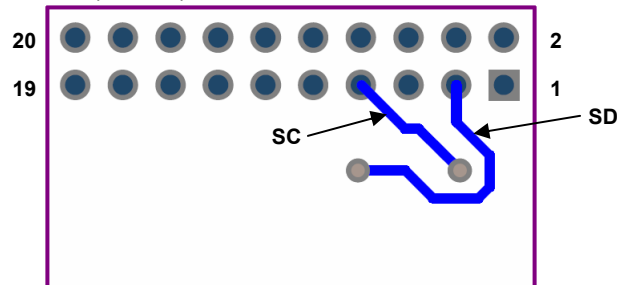
アプリケーションにも「File」と「Help」のメニューオプションがあります。「File」オプションではユーザによるプログラムの終了のみが可能で、「Help」オプションではユーザによるプログラムのバージョンデータを含む「アバウトボックス」の表示のみが可能です。

評価ボードのレイアウト

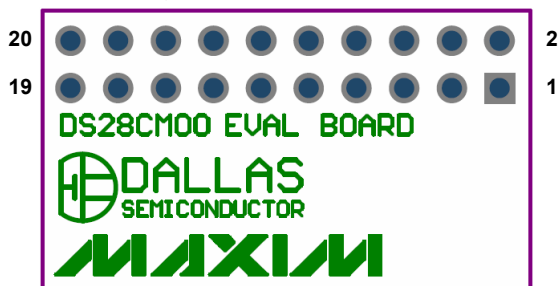
上層(Side A、部品側)



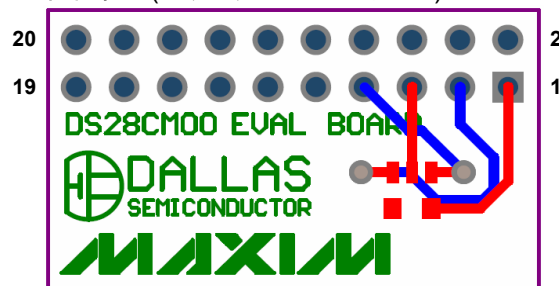
下層(Side B)



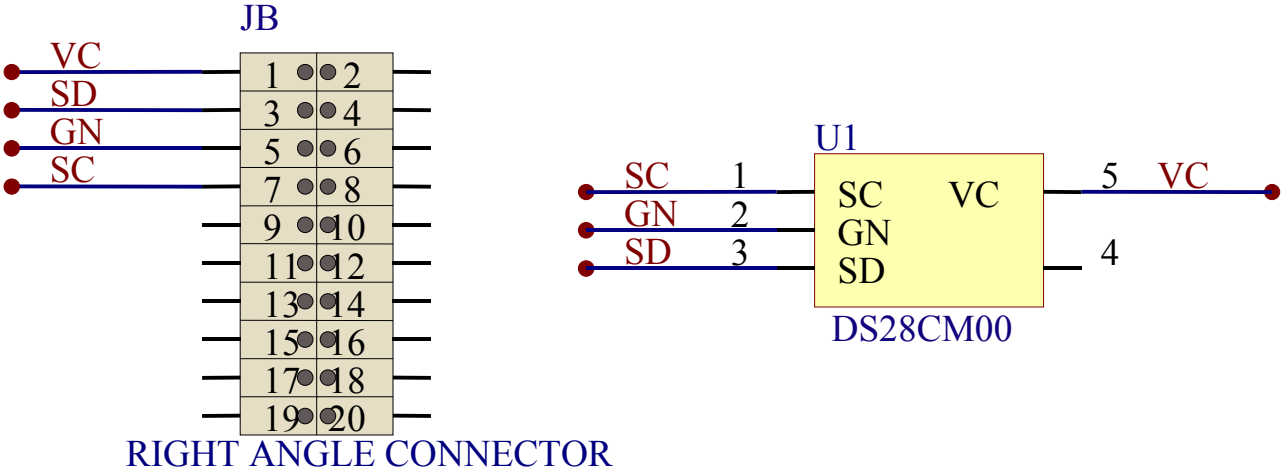
シルクスクリーン



組合わせ(上、下、シルクスクリーン)



評価ボードの配線図



改訂履歴

- 改訂 A: 当初の評価キットを「DS28CM00EVKIT 評価ボード/評価システム」と命名:2006年11月8日