

PicBasic Pro Compiler

microEngineering Labs, Inc.

(<http://microengineeringlabs.com/resources/debugmon.htm> のデバッグモニターページを翻訳。)

完全日本語訳 (テック・ハンゾウガネ訳)

Copyrights and Trademarks

Copyright ©2000 microEngineering Labs, Inc.

All rights reserved.

EPIC and PicBasic Pro are trademarks of microEngineering Labs, Inc.

BASIC Stamp is a trademark of Parallax, Inc.

PICmicro is a registered trademark of Microchip Technology Inc.

Japanese Translation Copyrights

©2003 Tech - Hanzougane Yoshiaki Morohashi

日本語訳文の著作権はテック・ハンゾウガネ諸橋義明に帰属します。

尚、日本語訳文から派生する利用者のいかなる不利益も

テック・ハンゾウガネ諸橋義明は責任を負いません。

PicBasic Pro コンパイラ 2.2 デバッグモニター サンプルプログラム:

(<http://microengineeringlabs.com/resources/debugmon.htm> のページを翻訳。)

PicBasic Pro バージョン 2.2 はデバッグモニタープログラムを作るために使われるフックを含んでいます。モニターはユーザプログラムや停止されたり、リスタートされたり、データを表示されたりすることをユーザプログラムに可能にすることで存在するプログラムです。PicBasic Pro の新しい ON DEBUG 命令はモニタープログラムが BASIC で記述されることを可能にします。モニターはそれぞれの基本命令間に管理が与えられます。DISABLE DEBUG と ENABLE DEBUG 前置はプログラムがどこで流れを変えられることができるかをコントロールするために使われることができます。

それがどのように働くかにのサンプルの為にサンプルプログラムはダウンロードできます。

<http://microengineeringlabs.com/downloads/debugmon.zip>

ZIP ファイルはデバッグモニターの動作記述のテキストファイルを含んでいます。

モニターコードそれ自身はその周りにジャンプが先に行なわれる BASIC プログラムの始めに置かれるべきです。あるいはモニタープログラムは、ここで見せられるように、モニターされるどんなプログラムの始めにでも含まれる別個のファイルであることができます。それぞれの命令のすぐ前に、現在プログラムアドレスは変数 DEBUG_ADDRESS の中に格納されます、そしてモニターへのジャンプが実行されます。モニターはデバッグインフォメーションを表示を選択して、ユーザコマンドを待つか、あるいは、DEBUG_ADDRESS でアドレスにジャンプすることによって、メインプログラムにただ戻ることができます。これらの技術はプログラムで最も良く実証されます。PicBasic Pro プログラム DEBUGMON.BAS はデバッグモニターで記述された 1 つの方法を提示します。それはデバッグされるプログラムの始めに含まれるべきです。もう 1 つのサンプルプログラム、DBLINK.BAS、がこれを示します。DBLINK.BAS はデバッグモニターが挿入された BLINK プログラムです。

DEBUGMON は Hyperterm のような、PC 上で走っているターミナル通信プログラムとコミュニケーションします。それは Hserin と Hserout 命令を使います、それはハードウェアシリアルポートで PICmicro を必要とします。デフォルトのボーレートは 2400 です、そして TX と RX ピンは PORTC.6 と PORTC.7 です。

```
PBP -p16f877 -c -ol dblink
```

DBLINK.BAS は始めに DEBUGMON をインクルードして、そして次に 1 秒 1 度 PORTD.0 に接続した LED を ON・OFF にするべき単純なコードでその後に続きます。

DEBUGMON 操作

DEBUGMON はいくつかの 1 つ文字コマンドを受け入れます。コマンドのための準備ができているとき、それは端末画面の上に「？」を示します。「？」が示されると、小文字がコマンドを実行するために端末キーボード上でタイプできます。DEBUGMON での現在のコマンドは次の通りです:

- d - ディスプレイスタックレベル - とすべては 16 進数で 0 のレジスタを重ねます。

- g - それで中止(実行)された所でプログラム実行を続けてください。
- h - 短いヘルプスクリーンを見せてください。
- m - モニタプログラムを入力してください。
- r - リセットアドレス(0)において動作しているプログラムをスタートしなさい。
- s - 1つの PicBasic Pro 文を通して1ステップ
- t - 、それが中止したところから、それが実行されるとき、16進数でそれぞれの BASIC 文のアドレスを示すことによって、プログラムを追跡してください。

DEBUGMON のオペレーションを理解する最も容易な方法は DBLINK プログラムでそれを試してみることです。しかしながら、「m」コマンドは少し追加の説明を必要とすることができます。

プログラムが実行あるいはトレースを使って動作 している(、そして LED が明滅しています)であるとき、あなたがレジスタを調べるか、あるいはアドレスをトレースすることができるように、コントロールをモニターに戻す方法を持つことは必要です。ターミナルから「m」を入力することはプログラムの実行を止めて、そしてモニターにコントロールを返します。モニターが BASIC で記述されるとき、それはブレークポイントあるいはハードウェアシリアルポートが不足している PICmicros 上で使われることを可能にする Hser コマンドの除去のような、他の関数を提供するために修飾されることができます。