

統合開発環境

PICKit™3インサーキット デバッガの使い方

1 最新ソフトウェアのインストール

MPLAB® X IDE ソフトウェアを www.microchip.com/mplabx からダウンロードして、お使いのコンピュータにインストールします。アプリケーションを起動します。

2 USB通信の設定

Mac または Linux コンピュータに MPLAB X IDE をインストールする場合、インストーラが自動的に USB ドライバもインストールします。
Windows® コンピュータに MPLAB X IDE をインストールする場合、[Start Page] > [MPLAB IDE v8 Users - Important] の指示に従って、USB ドライバを正しくインストールする必要があります。

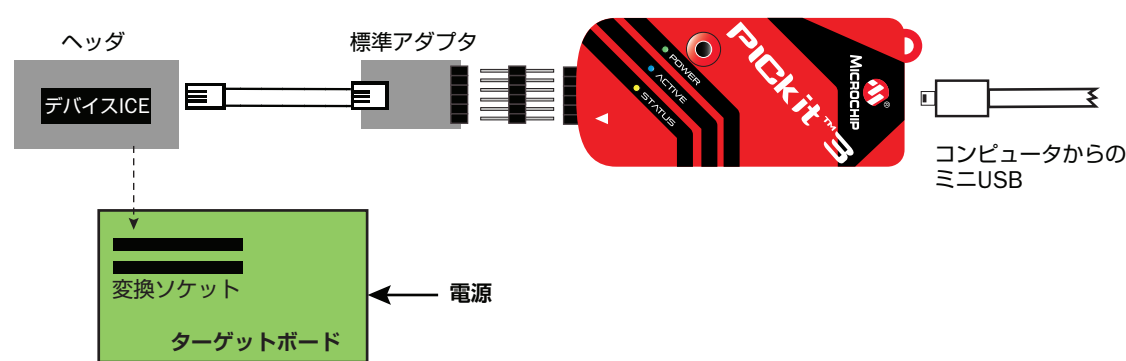
3 ターゲットと電源への接続

- PICKit 3 とコンピュータを USB ケーブルで接続します。
- デバッガとターゲットボードを通信ケーブルで接続します。
- ターゲットボードに電源を接続します。

標準デバッガシステム - デバッグ回路を内蔵したデバイス:



他のデバッガシステム - ICEデバイス:



4 プロジェクトの作成、ビルド、実行

- コード開発に使う言語ツール (コンパイラ、アセンブラ等) を選択し、インストールします。他の選択肢については、弊社ウェブサイト (www.microchip.com) を参照してください。
- New Project ウィザード ([File] > [New Project]) を使ってプロジェクトを作成するか、または既存のプロジェクトを開きます ([File] > [Open Project])。
- メイン プロジェクトを右クリックして [Properties] を選択し、デバッガを設定します。[PICKit 3] をクリックすると、オプションが表示されます。
- [Properties] ダイアログで言語ツール名をクリックしてオプションを表示し、言語ツールを設定します。完了したら、[OK] をクリックします。
- コードのコンフィグレーション ビットが、このポスターに記載されている推奨設定と一致している事を確認します。
- コードをデバッグモードで実行するには、[Debug] > [Debug Project] を選択します。デバッグランでは、プロジェクトをビルドし、イメージとデバッグ実行プログラムをターゲットに書き込み、デバッグセッションを開始します。
または
コードを非デバッグ (リリース) モードで実行するには、[Run] > [Run Project] を選択します。この場合、プロジェクトをビルドし、イメージをターゲットに書き込み、デバイスでコードを実行します。プログラミング後にデバイスをリセット状態に保持するには、[Run Project] ではなく、ツールバーの [Hold in Reset] アイコンを使います。

その他の情報

回路とコネクタのピン配置

ターゲット コネクタのピン配置

ピン	信号
1	MCLR/V _{PP}
2	V _{DD} ターゲット
3	V _{SS} グラウンド
4	PGD (ICSPDAT)
5	PGC (ICSPCLK)
6	未接続*

*将来用に予約済み

PICKit 3コネクタのピン配置

ピン	信号
1	MCLR/V _{PP}
2	V _{DD} ターゲット
3	V _{SS} グラウンド
4	PGD (ICSPDAT)
5	PGC (ICSPCLK)
6	未接続*

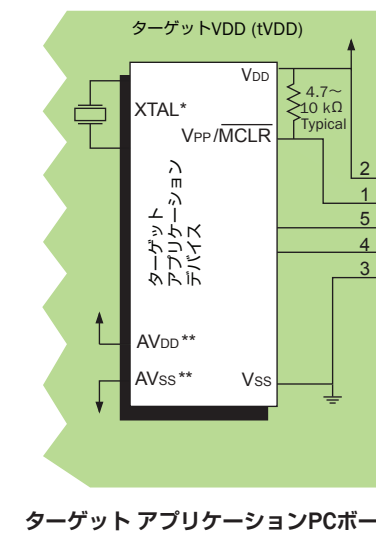
*将来用に予約済み



1ピン インジケータ

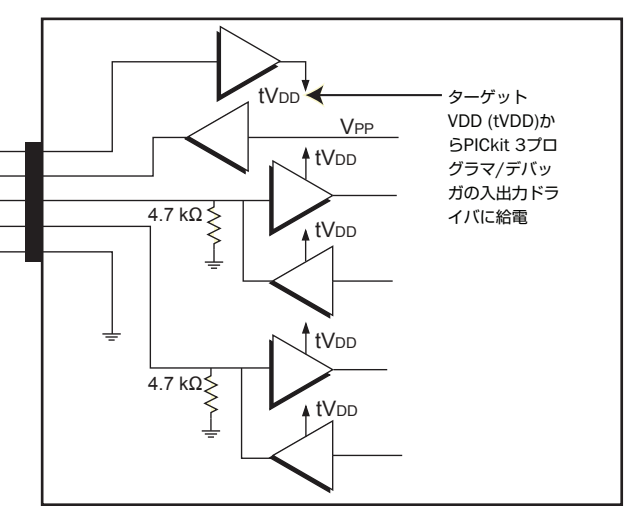
*デバッガとして使う場合、オシレータが必要です。
**デバイスにAVDDラインとAVSSラインがある場合、デバッガを使うには、両ラインを接続する必要があります。

正しい設計



ターゲット アプリケーションPCボード

PICKit 3内部回路(略図)



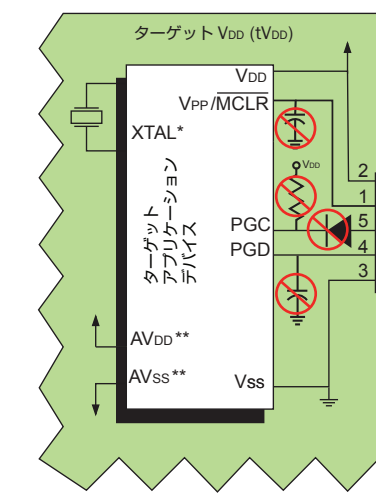
推奨設定

コンポーネント	設定
オシレータ	・ OSCビットを正しく設定 ・ 動作している事
電源	ターゲットが供給
WDT	無効(デバイスごとに異なる)
コード保護	無効
テーブル読み出し保護	無効
LVP	無効
BOD	V _{DD} > BOD V _{DD} min
JTAG	無効
AVDDとAVSS	接続する必要あり
PGCx/PGDx	該当する場合、正しいチャンネルが選択されている事
プログラミング	V _{DD} 電圧がプログラミング仕様を満たす事

Note: 詳細は、PICKit 3オンラインヘルプを参照してください。

ターゲット回路設計上の注意

誤った設計



ターゲット アプリケーションPCボード

- ・ V_{DD} に静電容量が 100 μF を超えるコンデンサを接続しないでください。PICKit 3 から電源を供給する場合、総負荷によってはターゲットに速やかに給電されません。
- ・ MCLR にコンデンサを接続しないでください。コンデンサを接続すると、V_{PP} が高速に遷移できません。
- ・ PGC/PGD にプルアップ抵抗を接続しないでください。両ラインには MPLAB REAL ICE 内に 4.7 kΩ のプルダウン抵抗が存在するため、プルアップ抵抗を接続すると分圧されます。
- ・ PGC/PGD に多重化しないでください。コンデンサを接続すると、プログラミングとデバッグの通信中にデータラインとクロックラインが高速に遷移できません。
- ・ PGC/PGD にダイオードを接続しないでください。ダイオードを接続すると、PICKit 3 とターゲット PIC® MCU の間で双方向通信ができなくなります。
- ・ 推奨ケーブル長より長いケーブルを使わないでください。最大ケーブル長については、PICKit 3 オンラインヘルプまたはユーザガイドの「Hardware Specification」を参照してください。

マイクロチップ社の名称と Microchip ロゴ、MPLAB、PIC は、米国およびその他の国におけるマイクロチップ・テクノロジー社の登録商標です。
PICKit は、米国およびその他の国におけるマイクロチップ・テクノロジー社の商標です。

© 2011 Microchip Technology Incorporated. All Rights Reserved. 12/11

www.microchip.com

DS52010A_JP

