

この度は「PIC プログラマー・エープラス」をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本書には本製品に関する注意事項や設定方法など、ご使用にあたり必要な事項が記載されています。本製品のご使用前に本書を必ずお読みいただき、読み終えた後も大切に保管してください。

安全にお使いいただくために

本製品をご使用の際は、安全のため下記の注意事項を必ずお守りください。



警告

- 煙が出たり、異臭や異音がするなどの異常が発生した場合は、直ちに本製品の使用を中止し当社までお問い合わせください。火災や感電の原因となります。
- 本製品の分解や改造は行わないでください。感電や火災の原因となります。
- 本製品に異物が付着したり水などの液体がかかった場合はそのまま使用しないでください。感電や火災の原因となります。
- 濡れた手で本製品に触らないでください。感電や故障の原因となります。



注意

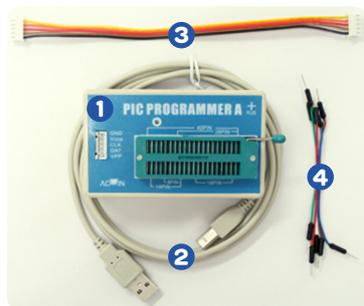
- 次のような場所での本製品の使用、保管は避けてください。
 - ・ 屋外、高温下、多湿下、低音下、ほこりの多い場所
 - ・ 直射日光の当たる場所
 - ・ 水でぬれた場所
 - ・ 火気や薬品の近く
 - ・ 激しい振動や衝撃の加わる場所
 - ・ 強力な電磁場の発生する場所
 - ・ 小さなお子様の手の届く場所
 - ・ 不安定な場所（ぐらついた台の上や傾いたところなど）
- 長時間ご使用にならないときは
 - ・ 本製品をパソコンから外し、USB ケーブルを抜いた上で保管してください。
 - ・ ソケットのレバーは倒さない状態で保管してください。
- 海外でのご使用について
 - ・ 本製品は日本国内専用です。
 - ・ 本製品の保証は日本国内でのみ有効です。

免責事項

- 本取扱説明書の内容の一部または全部を無断で転載することを禁止します。
- 本製品の仕様、形状、内容などについては、将来予告なく変更する場合があります。
- 本製品によって発生した、いかなる損失及び損害に関して補償は一切できかねますのでご了承ください。
- 当社以外の第三者が本製品を修理または変更することで発生した障害などについて、当社は一切責任を負いかねますのでご了承ください。
- 当社指定の仕様外の製品または部品を接続するなどして発生した障害などについて、当社は一切責任を負いかねますのでご了承ください。

製品内容

本製品のご使用前に以下の内容物がすべて揃っているかご確認ください。万一、不足品等ございましたら当社までご連絡ください。



| 名称 | 数量 |
|-----------------|-----|
| ① PIC プログラマー A+ | 1 台 |
| ② 専用 USB ケーブル | 1 本 |
| ③ ICSP ケーブル | 1 本 |
| ④ ジャンパ線 | 5 本 |
| 取扱説明書 (本書) | 1 冊 |

動作環境

- USB ポートを有する Windows パソコン
- 対応 OS Windows 10 / 11

使用準備

1. ドライバのインストール

まず USB ドライバをパソコンにインストールします。電源の入った状態のパソコンと PIC プログラマー A+ を専用 USB ケーブルで接続してください。自動的に USB ドライバがインストールされます。

2. 書き込みソフトのダウンロード

① PIC プログラマー A+ の製品ページ (下記 URL) にアクセスしてください。

<https://www.adwin.com/product/PIC-WT-AP>

② [PICpro 書き込みソフトウェア] をクリックして「PICpro」をダウンロードしてください。zip 形式で圧縮されているため、ダウンロード完了後、任意のディレクトリに解凍・展開を行ってください。

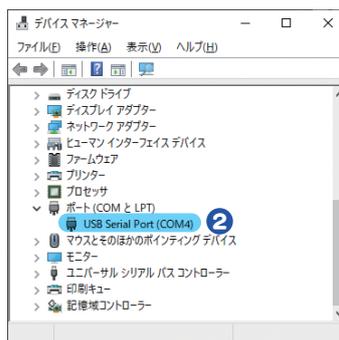
マニュアルなど

- PIC プログラマー A+ 取扱説明書
- PIC プログラマー A+ ドライバ
- PICpro 操作説明書
- PICpro 書き込みソフトウェア

クリック →

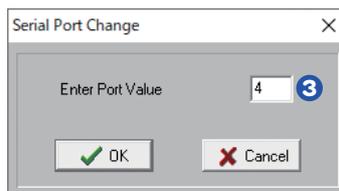
3. 書き込みソフトの使用準備

① PIC プログラマー A+ をパソコンに接続し、デバイスマネージャを開きます。

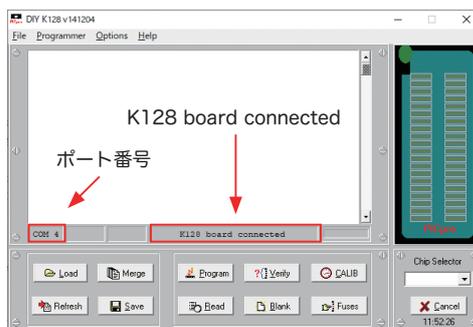


② [ポート (COM と LPT)] をダブルクリックして項目を展開します。USB ドライバが正しくインストールされていれば [USB Serial Port (COM □)] という表示があるので、この□内の番号を控えてください。

③ 先ほど解凍したファイル内の「PICpro.exe」をダブルクリックで起動します。この時、COM ポートのデバイス接続に失敗した旨のエラーメッセージが表示されますが [OK] を押してそのまま進んでください。[File] メニューから [Port] を選択すると「Serial Port Change」ウィンドウが開くので、「Enter Port Value」に手順②で控えたポート番号を入力します。



④ [✓ OK] ボタンをクリックして「Serial Port Change」ウィンドウを閉じ、以下のような表示になれば設定は完了です。



裏面に続く →

PICpro について詳しくは、「PICpro 操作説明書」をご参照ください。PIC プログラマー A+ の製品ページの「PICpro 操作説明書」のリンクか、以下 URL にアクセスしてください。

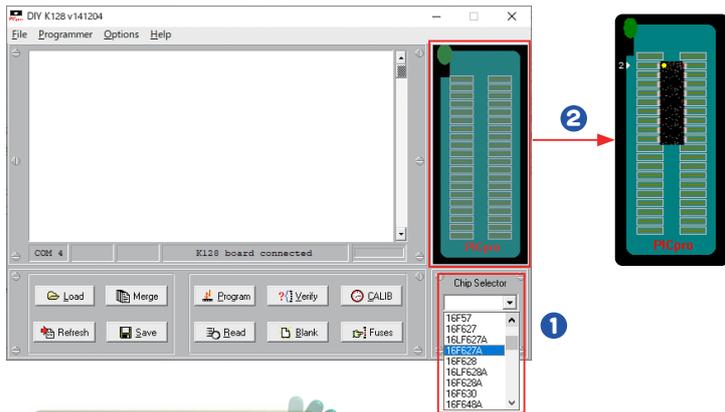
https://www.adwin.com/image/support/PICpro_Manual.pdf

1. 書き込みの準備

- PIC プログラマー A+ を専用 USB ケーブルでパソコンに接続します。
- 本紙表記載の「3. 書き込みソフトの使用準備」の手順に従って、書き込みソフト「PICpro」を起動・設定してください。

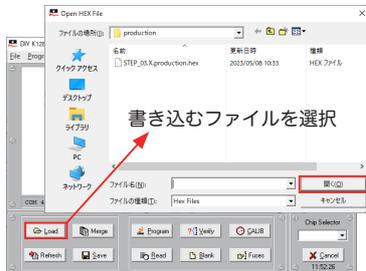
2. PIC のセット

- PICpro ウィンドウ右下にある「Chip Selector」のドロップダウンリストから、使用する PIC の型番を選択します。本紙では「PIC16F84A」を例に説明します。
- PICpro ウィンドウ右上の図は PIC プログラマー A+ のソケットにおける PIC の正しいセット位置と向きを表しています。この図と PIC プログラマー A+ 本体に印字されたガイドを参考に PIC をソケットにセットしてください。

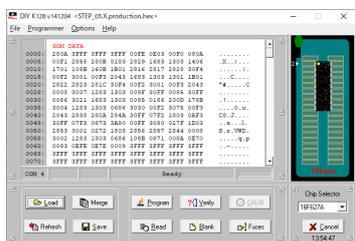


- ソケットのレバーを立てた状態で PIC をソケットに差し込み、ゆっくりとレバーを倒して PIC を固定します。

3. プログラムの読み込み



- PICpro ウィンドウ左下の [Load] ボタンをクリックします。ファイル選択ウィンドウが表示されるため、PIC に書き込む HEX 形式のファイルを選択して [開く] をクリックします。



- ファイルが正しく読み込まれると、PICpro ウィンドウに 16 進数の文字列が表示されます。「3FFF」は何も書き込まれていない領域で、読み込むプログラムにより文字列は異なります。

4. プログラムの書き込み



- PICpro ウィンドウ中央下の [Program] ボタンをクリックします。プログラム書き換えの確認ダイアログが表示されるので [Yes] をクリックしてください。プログラムの書き込みが始まります。

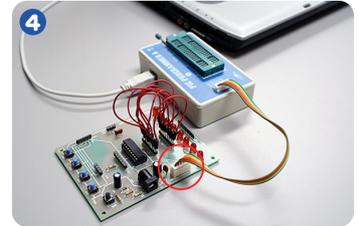
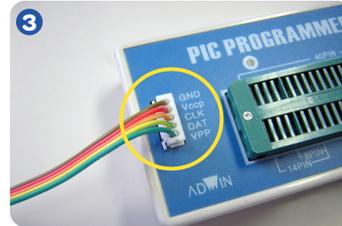
- 書き込みが完了すると「Programming complete」と表示されます。[OK] をクリックすれば書き込み終了です。
- PIC プログラマー A+ のレバーを起こして PIC を取り外します。目的の回路などで PIC に書き込んだプログラムが正しく動作するかご確認ください。以降、プログラムを書き換える場合は「2. PIC のセット」から同様の手順を繰り返します。

PIC プログラマー A+ は ICSP 機能を搭載しています。この機能は ICSP ケーブルを使用し、PIC を基板やブレッドボードにセットしたまま書き込みを行うというものです。作業時間の短縮や PIC の破損リスクの低減といった利点があります。

1. 書き込みの準備 (1) ICSP 端子がある場合

PIC を実装した回路に ICSP 端子がある場合はこの手順で準備を行います。

- PIC プログラマー A+ を専用 USB ケーブルでパソコンに接続します。
- 本紙表記載の「3. 書き込みソフトの使用準備」の手順に従って、書き込みソフト「PICpro」を起動・設定してください。
- PIC プログラマー A+ の ICSP 端子に ICSP ケーブルの片方を差し込みます。
- PIC を実装した回路の ICSP 端子に ICSP ケーブルのもう片方を差し込みます。



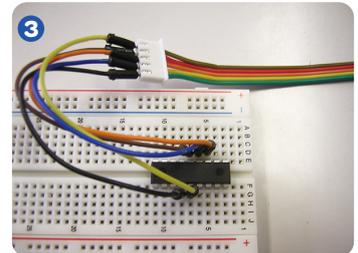
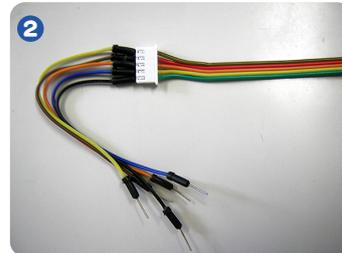
※ 対象の回路と PIC プログラマー A+ の ICSP 端子のピン配置が一致しているか事前にご確認ください。(PIC プログラマー A+ の ICSP 端子のピン配置は本体上部に記載されています。)

※ PIC は基板に実装したままにしておきます。回路への電源供給の要否は設計により異なるため、各回路の仕様をご確認ください。

2. 書き込みの準備 (2) ICSP 端子が無い場合

PIC を実装した回路に ICSP 端子が無い場合はこの手順で準備を行います。

- 「1. 書き込みの準備 (1) ICSP 端子がある場合」の手順①～③を行います。
- ICSP ケーブルのもう片方の 5 つの穴にジャンパ線を差し込みます。
- PIC プログラマー A+ の ICSP 端子のピン配置に従い、ジャンパ線のもう片方を PIC の対応するピンにそれぞれ接続します。



※ ICSP 書き込み時に PIC に接続された周辺回路の影響を受ける場合があります。CLK および DAT (16F84A の場合 12、13 番ピン) は書き込み時に周辺回路から切り離す必要があります。詳しくは Microship 社純正ライター (PICKit シリーズ) のユーザーガイドをご参照ください。

※ PIC は型番によりピン配置が異なります。詳しくは各型番のデータシートをご参照ください。PIC16F84A のピン配置は次のとおりです。
GND → 5 番 (ピン) V_{ppc} → 14 番 CLK → 12 番 DAT → 13 番 V_{PP} → 4 番

3. プログラムの書き込みと動作確認

プログラムの書き込み及び動作確認方法については「プログラムの書き込み」の手順と同じです。ただし、PIC をソケットに差し込む必要は無いため、「2. PIC のセット」の②と③、PIC をソケットから取り外す手順は不要です。

アフターサービスのご案内

- 当社サポートの Q&A ページをご覧ください。よくあるご質問を掲載しています。

<https://adwinhelp.zendesk.com/hc/ja/sections/360005056213>

- 上記で解決しない場合は当社カスタマーサポートへ FAX またはメールにてご相談ください。お問い合わせの際は、1. ご指名 2. ご連絡先 3. 製品名 4. パソコンの OS および bit 数 5. 不具合状況をお知らせください。

FAX : 082-238-3920 メール : hanbai@adwin.com

※ 修理および保証に関するお問い合わせについては別紙の保証書をご覧ください。