

■サイプレス・セミコンダクタのUSBインターフェース内蔵デジタル／アナログ混合シグナルアレイ（PSoC）を使ったマイコンモジュールです。1チップでデジタル回路・アナログ回路の両方を組むことができ、パソコンと直接通信できるアプリケーションを作成できます。今サイプレスがもっとも力を注いでいる部門です。

■本モジュールの特徴

- ・ 当社のUSBモジュールシリーズに合わせたコンパクトな設計
- ・ 開発ツールは CYPRESS より無料でダウンロードできます。
- ・ CYPRESS PSoC MiniProg^{※1}に対応（5ピン端子）
- ・ CY8C24794-24LFXI実装済
- ・ サイズ：46 x 31mm

※1：本商品には PSoC MiniProg は含まれておりません。

■CY8C24794の主な特徴

- ・ USBフルスピード（12Mbps）通信が可能
- ・ プログラムフラッシュ：16kバイト
- ・ RAM：1024バイト
- ・ 発振子・レギュレータを内蔵
- ・ 小型56ピンパッケージ
- ・ 最大動作クロック24MHz（オシレータ内蔵）
- ・ デジタルI/Oピン最大50本
- ・ 3V～5Vで動作

■内容品リスト

品名	型番・定数	数量	備考
PSoC 基板	オリジナルボード	1	PSoC・チップ部品実装済
USB コネクタ	Bタイプ	1	PC 接続用
ポリスイッチ	100mA（表示：010）	1	回路保護用
ピンヘッダ	5ピン	1	PSoC MiniProg 接続用

※USB ケーブルは付属しておりません。一般的なA-B端子のケーブルを別途ご用意ください。

●組み立ての前に本説明書を一通りお読みになり、動作・しくみ・注意事項を理解した上で使用してください ●本キットは PSoC マイコンを手軽に扱うための評価・実験ボードです。本キットを組み立てることで何か特定の目的を果たすものではありません ●マイコンへの書き込みハードウェア（PSoC MiniProg 等）は付属しておりません ●開発ツールは CYPRESS 社サイトで無料ダウンロードができます。開発ツールは全て英文です。

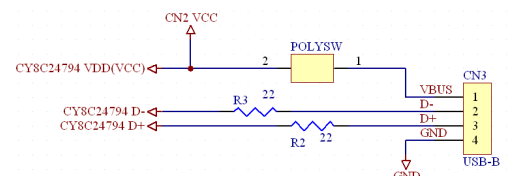
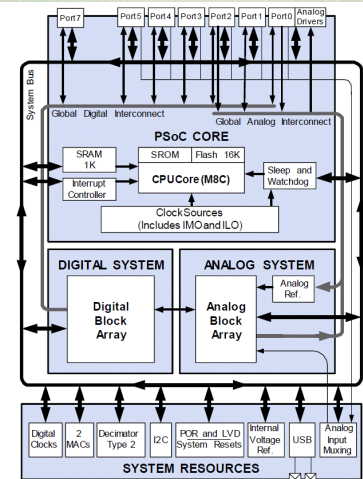
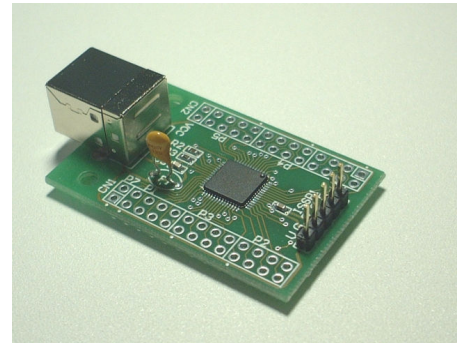
■組み立て

写真の通りにハンダ付けしてください。USBコネクタの4本の足は曲がっていることがありますので、ハンダ付けする前に4本の足が穴を通っているか確認してください。ポリスイッチは過電流によるPSoCやパソコンの保護のためのものです。100mAのタイプを使用しています。100mAの容量では電流が足りない場合はより大きいものと交換してください。

基板の端は切断時のバリ（ガラス繊維）が露出していることがあります。取り扱い中、怪我をするおそれがありますので始めにカッターなどの背でこすって取り除いてください。

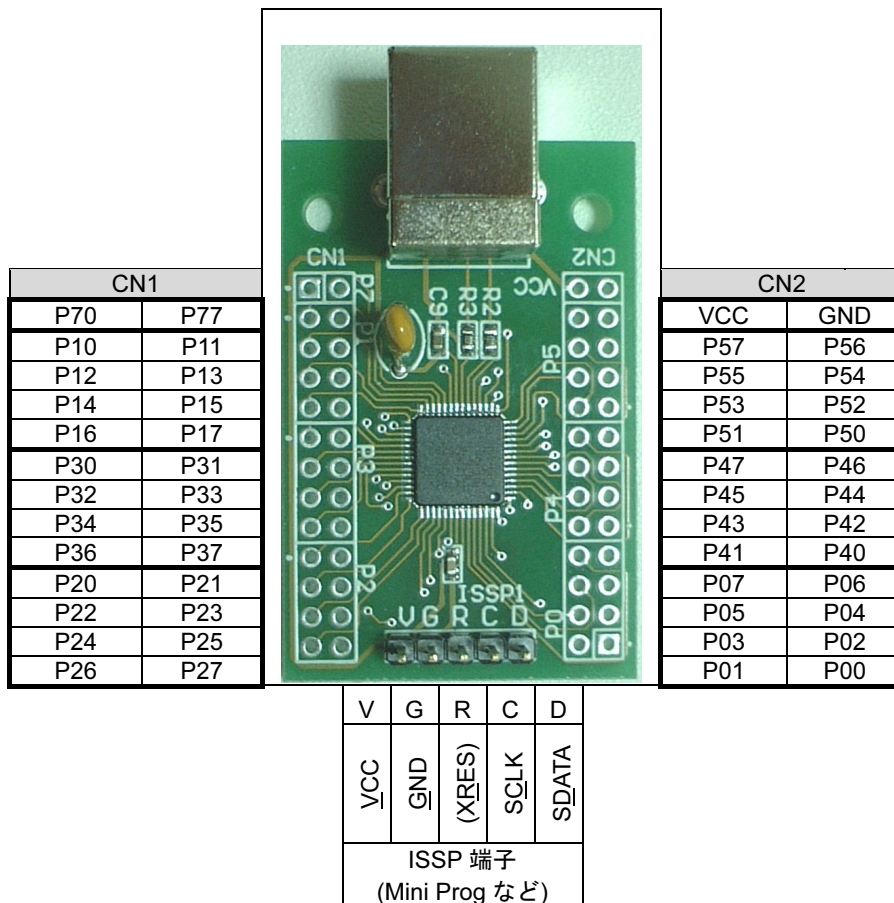
■ISP端子

Cypress 純正の PSoC MiniProg がそのまま差し込めるようになっています。向きを間違えないようにご注意ください。



■ピン配置

ポート別に並べてありますのでわかりやすくなっています。



※CN2のVCCはポリスイッチを経由してUSB電源と接続されています。

※ISSP端子にはXRESが配線されていますが、CY8C24794にはリセットピンがありません。

同シリーズのCY8C24894にはリセットピンがあり、CY8C24894のXRESと同じピン（36番ピン）になるようにXRESはP36と接続されています。

■サンプルプログラム

Cypress サイトにあるアプリケーションノートが大変参考になります。

・AN2298 Communication - PSoC(TM)-Based USB Device Design By Example

まずはこのプロジェクトをコンパイル、書き込みしテストしてみるとよいでしょう。デバイスはHID（Human Interface Device）として認識します。このプロジェクトは自社の評価キットのためのもので、本来はスイッチやLEDなどが接続されていなければPC側のサンプルソフトが動きません。USBのファームの開発を1から行うのはかなり大変な作業となりますので、始めはこのプロジェクトを参考に開発されるとよいでしょう。USBキーボード・マウス・ジョイスティックといったHIDと呼ばれるデバイスは専用のデバイスドライバをインストールする必要があります。USBフルスピード（12Mbps）を実現するにはファームウェアとWindowsのデバイスドライバを開発する必要があります。

（Windows上ではDDKと呼ばれるデバイスドライバデベロップメントキットと言われる開発ソフトが必要です）



■使用上の注意

- ・キットはエンジニアの方を対象にした製品です。本製品をお使いになるには電氣的知識やソフトウェア開発を必要とします。
- ・製造上の不良がございましたら、良品とお取替えいたします。それ以外の責についてはご容赦ください。
- ・本キットを使用したことによる、損害・損失については一切補償できません。
- ・PSoC自体はRoHS指令に適合しておりますが、本モジュールはRoHS指令・鉛フリーには適合していません。
- ・本製品を組み込んで製品として販売する場合はベンダーIDが必要となります。PSoC Designerに含まれているサンプルプロジェクトはCypress Semiconductor社自身のベンダーIDやテスト用IDとなっておりますのでご注意ください。ベンダーIDの取り扱い・登録・認証方法については<http://www.USB.org> [英語]をご参照ください。