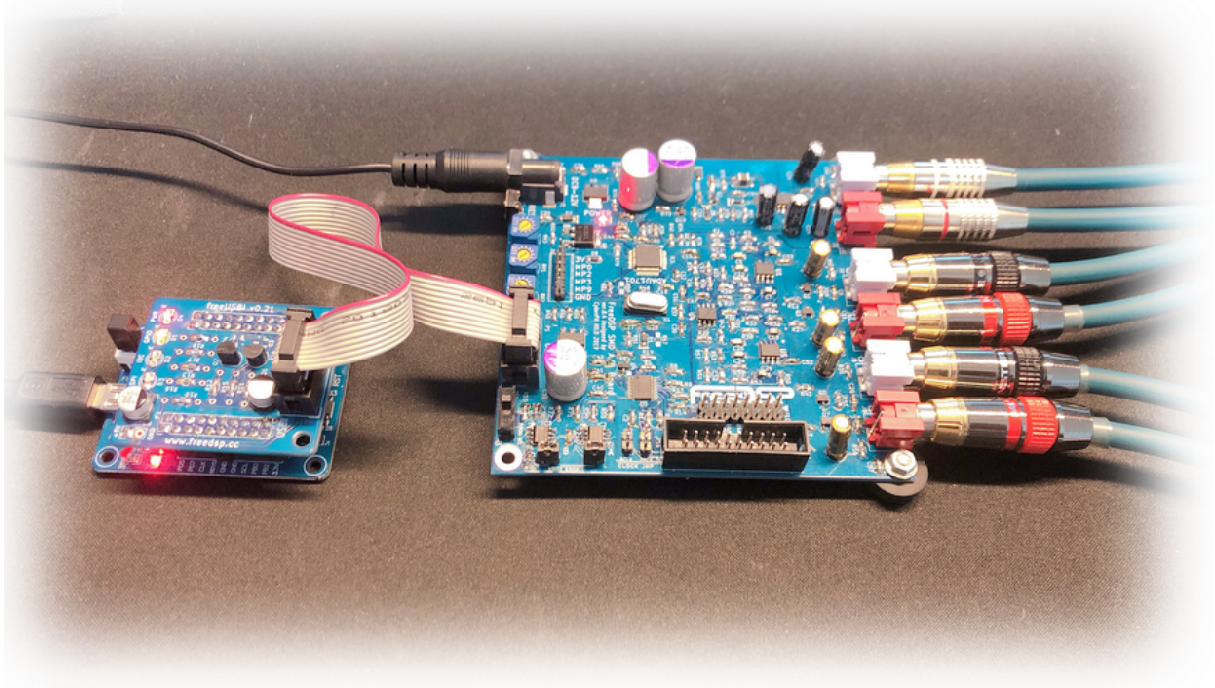


FreeDSP Classic SMD A/B

Quick Start Manual



Version 1.0

CyberPit HILO

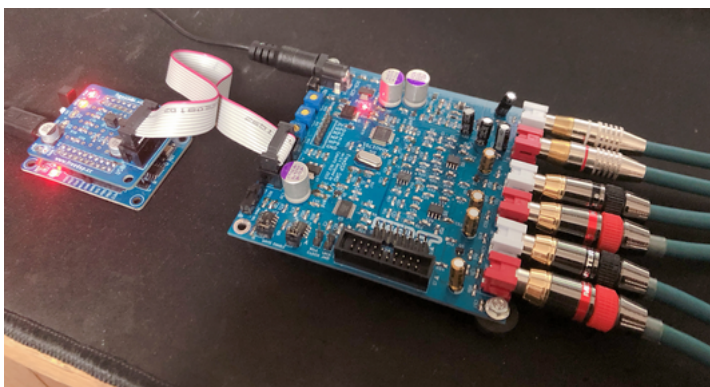
はじめに

このマニュアルは、FreeDSP SMD A/B ボード、FreeUSBiそれとSigmaStudioを使って、とにかく簡単にDSPを使えることを実感して貰えるように、細かい説明などは省略して、クイックスタートマニュアル的に使って頂けることを意図して作成しています。

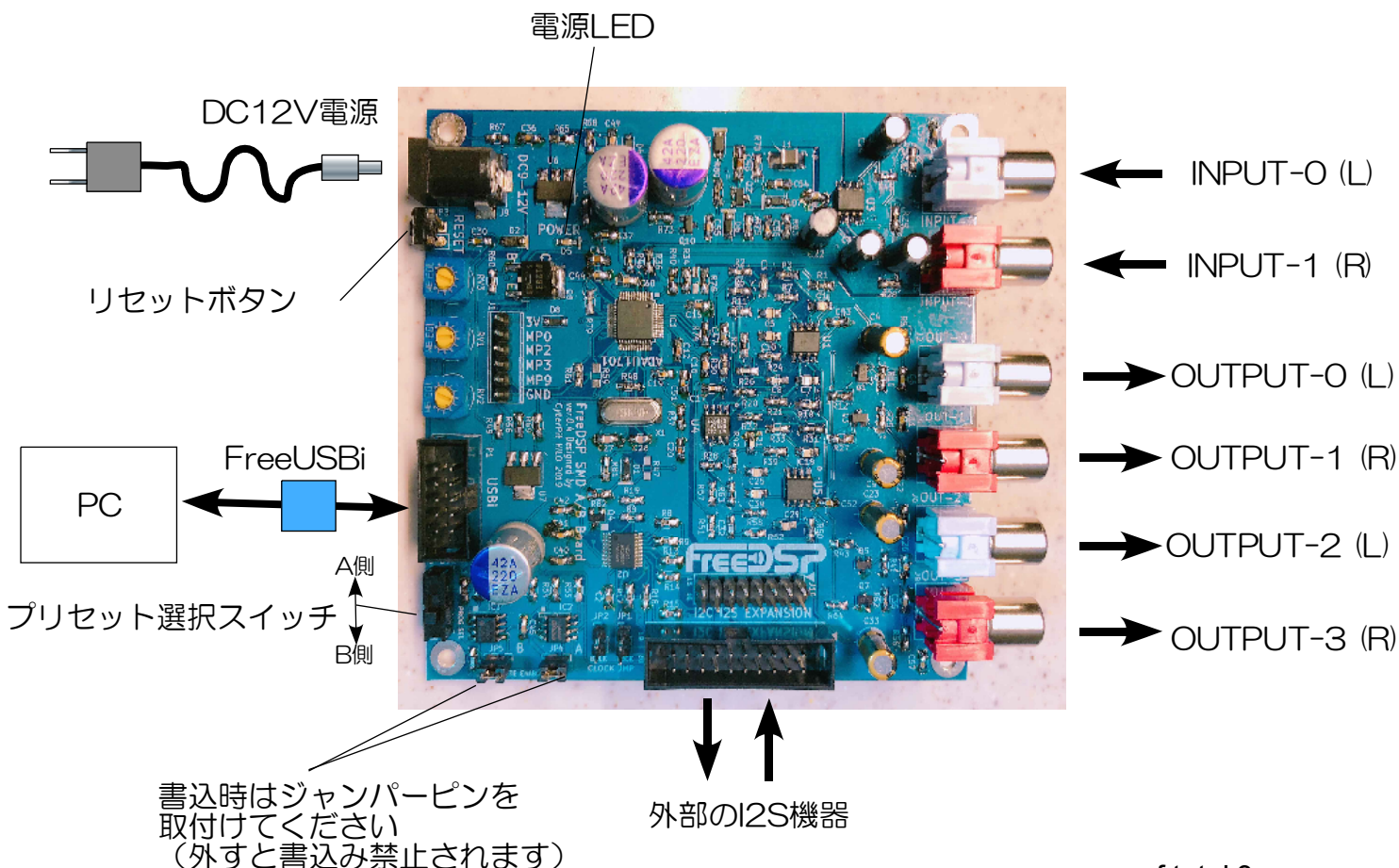
DSP処理を開発しFreeDSP SMD A/Bボード上で実行できるようにするためには以下のものが必ず必要です

用意するもの：

- FreeDSP SMD A/B基板
- FreeUSBi基板
- Ez-USB FX2LPマイコン基板
- mini-USBケーブル
- 10P IDCケーブル
- Windowsパソコン



WindowsにSigmaStudioをインストールし、続けてFreeUSBiのドライバーも問題なく導入できたら、画像のような状態にセットアップします。FreeDSP SMD A/Bボードは2Vrms入出力に対応しているので、CDプレーヤー等も直接接続することができます。入出力端子は以下のように配置されています。



SigmaStudioの操作：

1. 機材がセットできたらWindows-PCでSigmaStudioを立ち上げます
スタート >> AnalogDevices >> SigmaStudio4.2 >> SigmaStudio4.2
2. SigmaStudioが起動したらプロジェクトファイルを読み込みます
File >> Open 「2wayStereoChanDivDelayVolume .dspproj」を開く
3. 読み込めたら「Hardware Configuration」タブを選んでFreeUSBiが動作している事を確認しましょう。（USB Interfaceモジュールの一番上の「USB」の文字背景色が緑色）
4. Link >> Compile >> Download ボタンを押してプログラムをDSPに転送します。
5. 2wayのチャンデバとして動作するのでInput0/1にオーディオ信号等を入力して、帯域分割された出力がOut-0/1（低域）、Out-2/3(高域)が出力されるのでアンプとフルレンジSP等を接続して動作を確認します。今はRV3のポテンショメータが無いので「SW vol」モジュールのゲインが上げられず音がでないので削除しバイパスしてしまいます。
6. 「Schematic」タブを選んでから、「ADCin1」モジュールを削除、「SW vol」モジュールも削除します。配線が無くなってしまうので緑色の接続点をクリックし接続先までバイパスする配線を行います。
7. バイパス配線ができれば、Link >> Compile >> Download ボタンを押してプログラムをDSPに転送します。
8. EQモジュールの青いボタンを押してクロス周波数やスロープのパラメーターを変えると音が変わることを確認してみてください。
9. 左側の「Tree Tool Box」からFileters >> Miscellaneous >> State Variableを選んで配置信号経路に割り込むように配線してみてください。
10. Link >> Compile >> Download ボタンを押してプログラムをDSPに転送します。
11. 周波数やQを可変してみてください
12. 気に入ったセッティングができれば File >> Save As... で名前を付けてPCに保存します。
13. ボード上のSW1を操作してプログラムを保存する側を選びます
14. 「Hardware Configuration」タブを選んで「ADAU1701」モジュールのIC1を右クリックし「Write Latest Compilation to E2ROM」を実行しファームをボードに書き込みます。
15. これで電源を入れればいつでもすぐに使える状態となりました。

サンプルプロジェクトのURL

<https://cyberpithilo.web.fc2.com/audio/freedsp/2wayStereoChanDivDelayVolume.zip>