



# KOBANZAME SDK

---

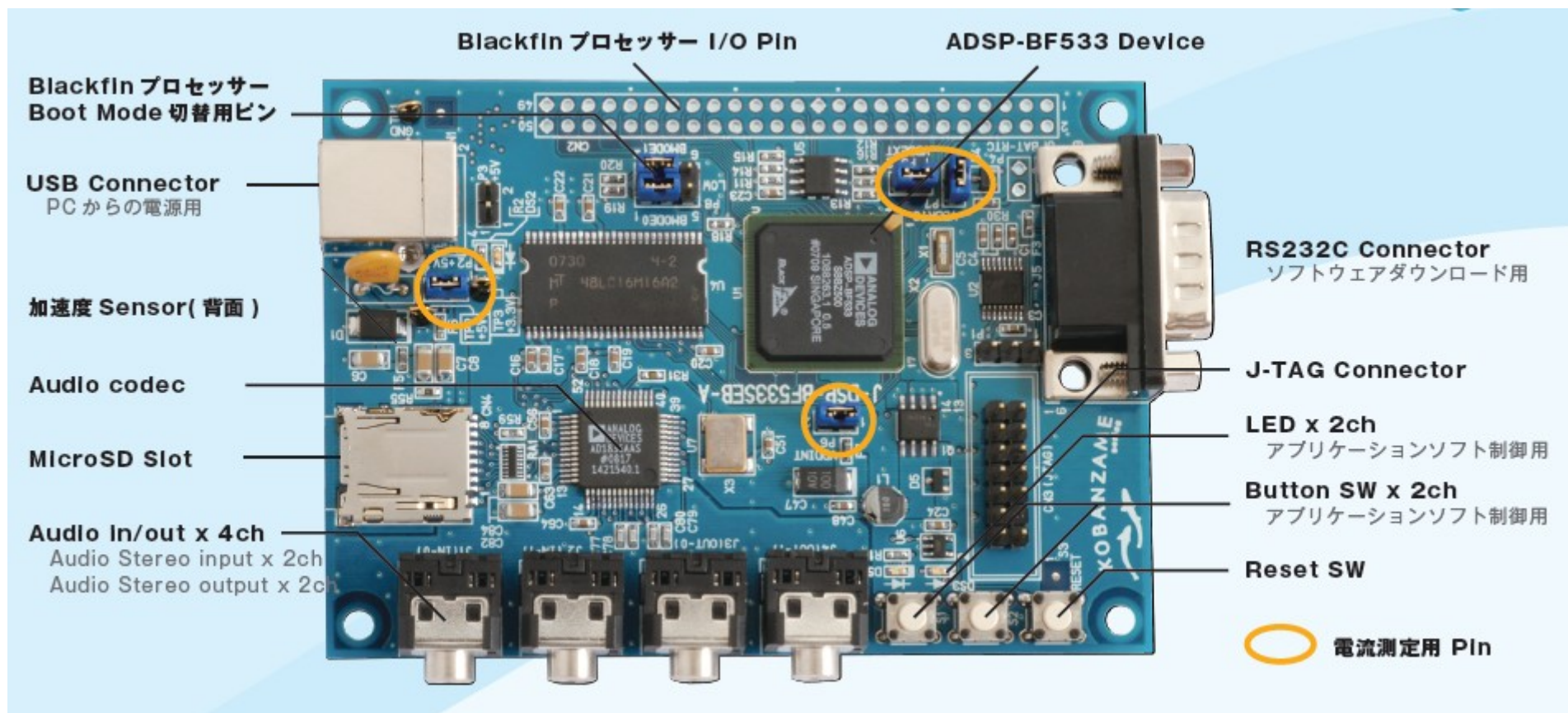
KOBANZAME とは株式会社ジェイパーソンから発売されている、Analog Devices Blackfin BF-533 が搭載されている評価ボードです。

Copyright © 2010,Sourceforge KOBANZAME SDK Project,All right reserved,  
<http://sourceforge.jp/projects/kobanzame-sdk/>

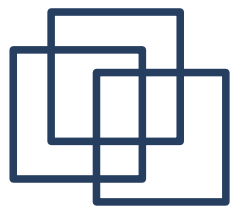
---



# KOBANZAME SDK



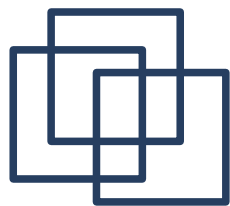
さらに詳しくはこちらまで  
<http://kobanzame.j-person.com/bf533/>



# 内容

---

- SDK の構成
- 使用ツール
- お悩み解決！
- Getting Start
- ライセンス
- サポート・バグ報告

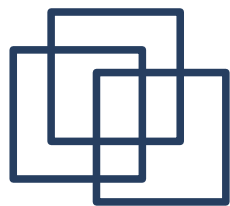


# SDK の概要

---

- 本 SDK は SourceForge.jp 様の開発システムをお借りして、開発されています。
  - <http://sourceforge.jp/projects/kobanza-me-sdk/>

開発者以外の方でもフォーラムには自由に書き込みできます。開発に参加したいという方も大歓迎。その旨をフォーラムでお知らせいただければ開発者に追加します。

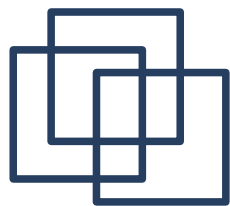


# SDK 概要

---

- SDK の構成
  - RTOS uITRON4 TOPPERS JSP
  - Filesystem FatFs
  - Micro SD Card Driver for FatFs
  - Device Drivers
    - Audio / MEMS / SW / LED
  - Command Line
  - Audio DSP Calculate Library

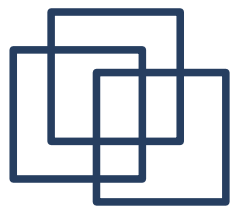
すべてフリー



## 使用ツール

---

- 本 SDK は以下のツールで動作確認をしています
  - Analog Devices Visual DSP ++ 5.0 Update 7
  - Analog Devices HPUSB-ICE
  - gcc
- PC は以下の OS で動作確認をしています
  - Windows XP SP3



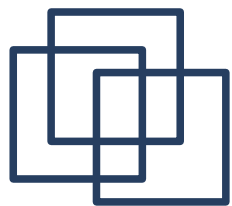
## お悩み解決 1 - Hello World

---

**悩み** - Visual DSP++ で `printf("Hello World");` とやると、Debugger 経由でコンソールに出力される。実機動作はどうすればいいの？

**解決** `#include "kobanzame.h"` とやるだけで、`printf` の出力先がシリアルになります。多くの標準関数に対応しています。

- `scanf / putc / getc / puts / gets .....`  
などなど



## お悩み解決 2 - filesystem

---

**悩み** - Visual DSP++ で fopen とやると、Debugger 経由で PC のファイルがアクセスされる。実機動作はどうすればいいの？

**解決** #include “kobanzame.h” とやるだけで fopen 等の入出力先が SD-Card になります。多くの標準関数に対応しています。

- fread / fwrite / fseek / fputs / fputs .....  
などなど





## お悩み解決 3 - コマンドライン

---

**悩み** - シリアルのコマンドラインを使いたいけど、uClinux は敷居が高すぎる。

**解決** SDK を使えばコマンドラインに対応しています。KzCmdlineStart() を呼べば、コマンドラインがスタートします。ユーザー独自のコマンドも登録することができます。



## お悩み解決 4 - RTOS

---

**悩み** - RTOS はやっぱり uITRON だよ  
ね。気軽に使えるものはないの？

**解決** 本 SDK には uITRON4 仕様の  
TOPPERS/JSP for Blackfin を含んでいます。



## お悩みその5 - Device Drivers

---

**悩み** - Visual DSP++ の Device Driver のサンプルコードは単機能過ぎる。

**解決** SDK は以下の Device Driver が付属しています。

- Audio / MEMS / SW / LED

それぞれ、マルチタスクで使える設計が施されているため、安心してお使いいただけます。

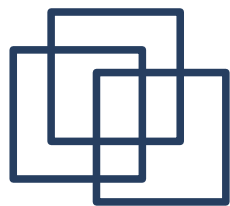


## お悩み 6 - Audio DSP

---

**悩み** - 標準の DSP Library では 16bit 演算のものしかない。これでは精度が足りない。

**解決** 32bit (Q6.26) 対応の DSP 演算 Library が付属しています。加算・減算・積和・シフト などの基本演算が飽和を考慮され実装されています。サンプルコードにはこれを使った IIR/FIR の例もあります。

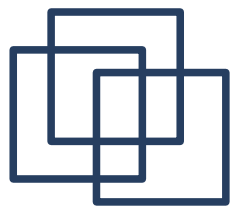


## お悩み7 - 開発環境

---

**悩み** - Blackfin 純正の開発環境は高価で手が出ない。フリーの開発環境はないの？

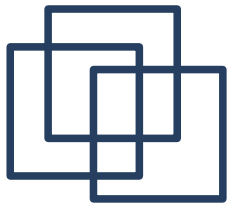
**解決** フリーの gcc で開発環境を構築できます。詳しいスタートの方法はリリースファイルの `GettingStartGccUBUNTU.pdf` を参照してください。



# Getting Start!(VDSPP++)

---

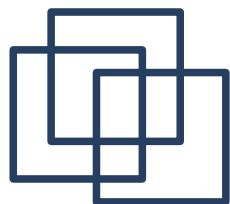
- 以下のサイトで最新のプログラムをダウンロードしてください。
  - <http://sourceforge.jp/projects/kobanza-me-sdk/releases/>
- lib\makelib.dpg を Visual DSP++ で開きプロジェクトを上から順にビルドしてください。
- tool\VDSPP5\sdkproject\sdkproject.dpj を Visual DSP++ で開きビルドしてください。その後実機にプログラムをダウンロードすれば、SDKのメインプログラムが実行できます。



# ライセンス

---

- 本 SDK はすべてフリーですが以下の3つのライセンスに準拠する必要があります
  - TOPPERS ライセンス (RTOS)
    - <http://www.toppers.jp/license.html>
  - ChaN さんのライセンス (Filesystem)
    - <http://elm-chan.org/fsw/ff/ja/appnote.html>
  - BSD ライセンス (SDK 本体)



## サポート・バグ報告

---

- サポート・バグ報告を SorceForge のサイト上で受け付けています。チケットシステムをお使いください。すべて公開されるので注意してください。
  - <http://sourceforge.jp/projects/kobanza-me-sdk/ticket/>
- 公開できないものは  
[koban@users.sourceforge.jp](mailto:koban@users.sourceforge.jp)  
までメール下さい。基本的には公開を望みます。





# Thanks!

---

作成 : こばん (koban)  
[koban@users.sourceforge.jp](mailto:koban@users.sourceforge.jp)