

Technical NOTE



「音声認識と音声合成を手のひらサイズで実現」
<http://go.aps-web.jp/16-toshiba>
QRコードアプリで最新情報をご覧ください。

小型基板だから何かと使える!

RBTZ2100-6MA 音声HMIソリューション

RBTZ2100-6MA 音声HMIソリューション

RBTZ2100-6MA 音声HMIソリューションは、音声操作とディスプレイ表示に特化したローコストHMIソリューションです。

Arm Cortex-A9コアを搭載したTZ2100シリーズの特徴である内蔵1MB SRAMを活かし、Non-OSで音声操作のミドルウェアであるVoice TriggerとD-Amp Driverを搭載し、WQVGAのディスプレイ表示をする事をDRAMレス実現しています。

また、DRAMレス/外付け部品点数を削減する事で2層基板化を実現し、ローコストの音声HMIソリューションを可能にしています。

その上、基板サイズも68.58mm×53.34mmと小型であり、Arduino PF標準コネクタとなっているため、お客様の現行の機器に追加ボードとして評価出来るサイズに仕上がっており、簡単に音声HMI機能の評価/開発が使用出来るようにハードウェアとソフトウェアをワンストップで提供します。

音声HMIソリューション 開発キット

TZ2100 音声HMIソリューションの中身は、以下のハードウェアとソフトウェアの構成となっています。

■ RBTZ2100-6MA リファレンスボード

付属品：WQVGA LCDモジュール
小型スピーカ

■ TZ2100 サンプルドライバ (Non-OS版BSP)

■ 評価版ミドルウェア (Non-OS版SDK)

- ・ Voice Trigger
- ・ D-Amp Driver

東芝の音声認識ミドルウェア

Voice Triggerの特徴

■ 不特定話者に対応した音声認識エンジンで

トリガーワードの発生を常時待ち構え、トリガーワードを検出して通知する。

■ スタンドアロンでリアルタイム処理が

可能なため、応答性能が非常に速い。
体感的には0.1秒

■ 組込みに適した小フットプリントな構成で

あるため、小計算量・小メモリサイズで動作が可能。

ROMサイズ：エンジン30kB

辞書100kB(共通部分)
+ 3~5kB/1コマンド

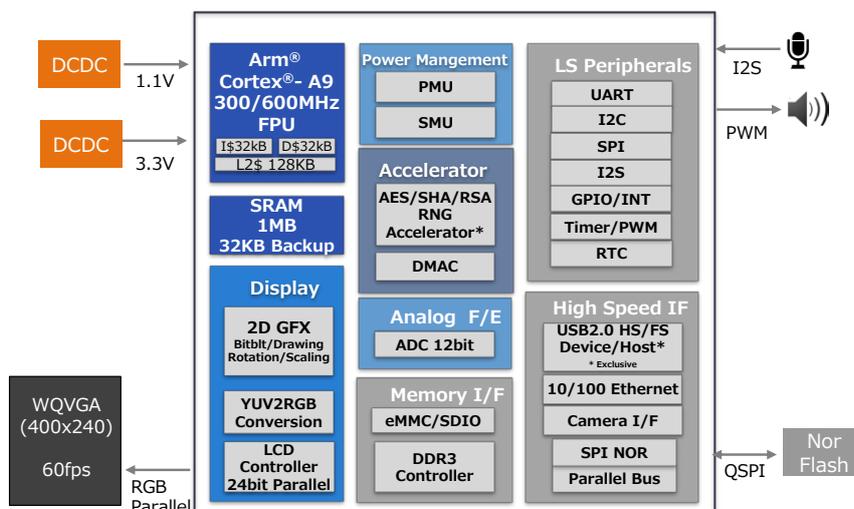
RAMサイズ：52kB

処理時間：71MIPS@15コマンド登録時

音声データ入力：サンプリングレート

16kHz/16kbit(PDM)

- ・ Arm, Cortexは、米国および/あるいはその他の国におけるArm Limited (またはその子会社)の登録商標あるいは商標です。
- ・ Apple Watch, iPhone, Siriは、Apple Inc.の商標です。
- ・ Googleは、Google LLCの商標です。
- ・ Linuxは、Linus Torvalds 氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。
- ・ その他の社名・商品名・サービス名などは、それぞれ各社が商標として使用している場合があります。



TZ2100音声HMIシステムブロック図例