

32メッセージバッファCAN搭載 32ビット・マイクロコントローラ MB91270シリーズ

32メッセージバッファを内蔵したCAN搭載の32ビットRISCマイクロコントローラです。高性能・低消費電力のFR60LiteコアをCPUに用い、車載機器制御用に適しています。

概要

本製品は、32メッセージバッファを内蔵したCAN搭載の32ビットRISCマイクロコントローラです。32ビットRISC CPUのFR60Liteをコアとし、CANコントローラ、LIN-UART、I²Cの各種インタフェースをはじめ、各種タイマ、A/Dコンバータ、PPGなど、車載機器制御に適したリソースを内蔵しています。

本製品はLQFP100ピンパッケージを採用し、当社製16ビットマイコンからの置き換えを考慮した端子配列となっています。車載を目的とした製品のほか、16ビットマイコンで実現していた各種アプリケーションの性能向上を目的とする製品にも最適です。

特長

図1にブロック図を、図2に端子配列図を、図3に機能ブロック図を示します。

本製品に搭載している各リソースには次のような特長があります。

●FR60Liteコア

FRシリーズと命令互換のあるFR60Liteコアを採用しています。FR60Liteコアは、高性能・低消費電力を実現した当社製32ビットRISC CPUコアです。

●CANコントローラ

CAN仕様バージョン2.0パートAとパートBに準拠します。データおよびID用の順位付けされた32個のメッセージバッファを内蔵します。最高1Mbpsまでの通信速度をサポートします。

●各種タイマ

- ・16ビット・フリーランタイム × 4チャンネル
- ・インプットキャプチャ × 8チャンネル
- ・アウトプットコンペア × 8チャンネル
- ・8/16ビットPPG × 16チャンネル(8ビット選択時)
- ・8/16ビット・アップダウンカウンタ × 2チャンネル
- ・16ビット・リロードタイマ × 3チャンネル



写真1 外観

● 各種インタフェース

- ・ LIN対応UART × 7チャンネル
- ・ I²Cインタフェース × 3チャンネル
- ・ 外部バスインタフェース

● 高速A/Dコンバータ

変換時間3μs, 10ビット分解能を実現した逐次変換型A/Dコン

バータを24チャンネル搭載しています。

● その他周辺機能

- ・ 外部割込み × 16チャンネル
- ・ DMAC × 5チャンネル

- ・ リアルタイムクロック

- ・ ウォッチドッグタイマ

- ・ 低消費電力モード：スリープ/ストップ機能

- ・ 電源電圧：3.5V ~ 5.5V

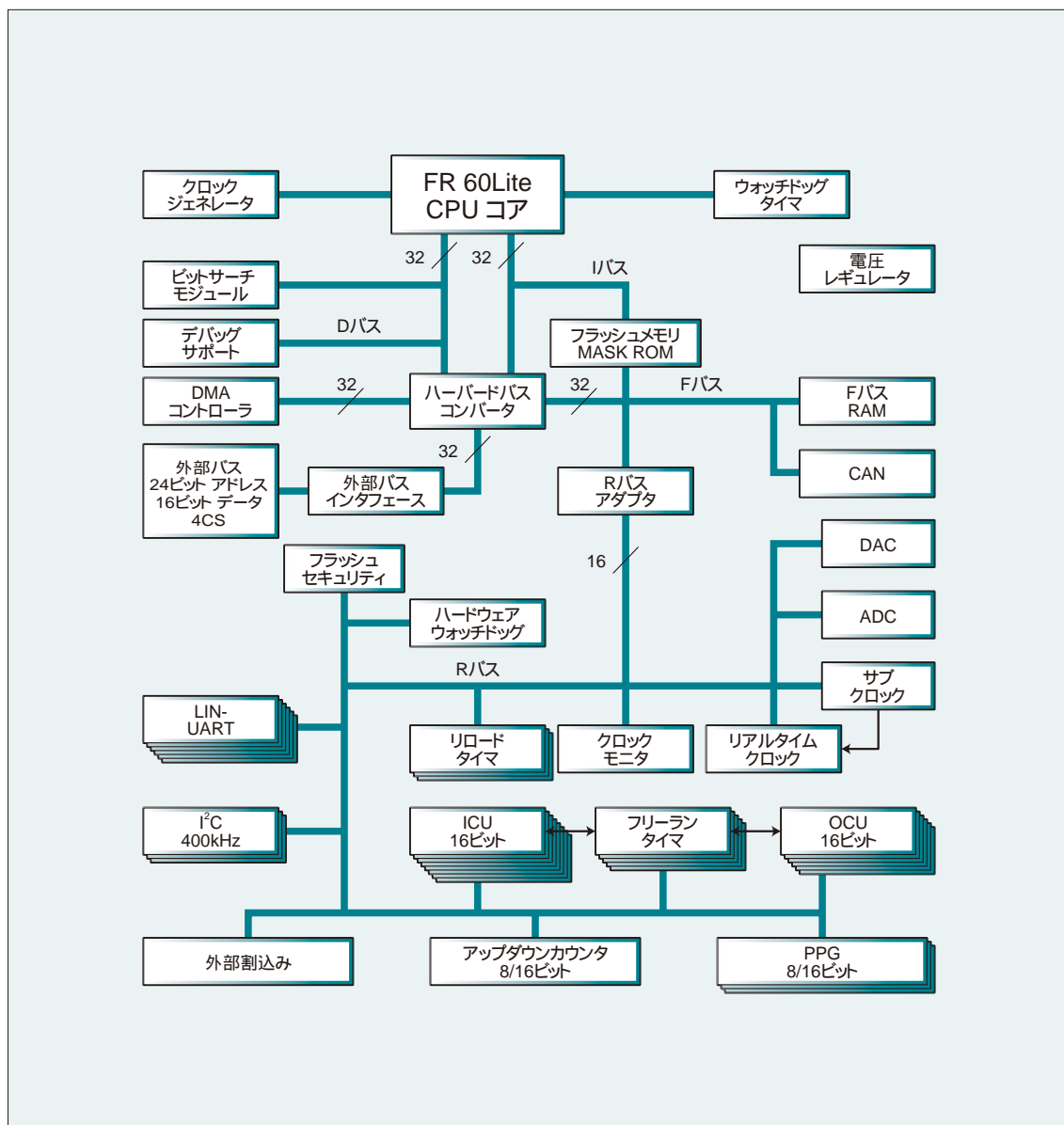
- ・ パッケージ：FPT-100P-M05(LQFP-100ピン)

また, MB91F272(FLASH品)を開発中です。

- ・ RAM : 10Kバイト

- ・ ROM(FLASH): 256Kバイト

図1 ブロック図



開発環境

本製品は、従来のFRシリーズと同様、当社統合開発環境 SOFTUNE[®] V5/V6でサポートしています。SOFTUNE V5/V6は、プログラム開発者のさまざまな要求に応えるべく開発され、使いやすさを追求したソフトウェアです。

図4にSOFTUNE Workbenchを中心とした開発環境を、表1に開発ツール構成を示します。

* SOFTUNEは富士通株式会社の登録商標です。

図4 SOFTUNE Workbenchを中心とした開発環境 (Windows版)

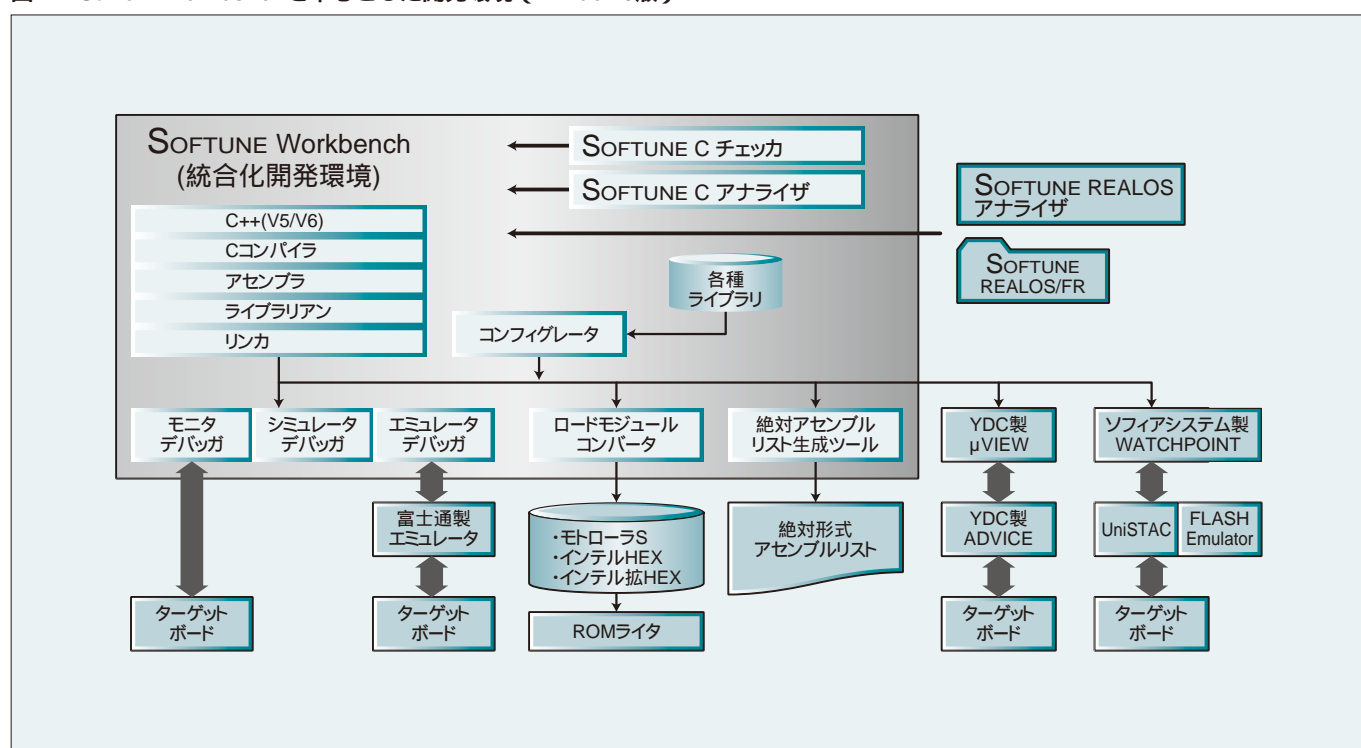


表1 開発ツール構成

ハードウェア	エミュレータ	MB2198-01
	アダプタボード	MB2198-130
	評価ボード	計画中
ソフトウェア	SOFTUNE V5/V6 Workbench	
	SOFTUNE V5/V6 Cコンパイラ	
	SOFTUNE V5/V6 アセンブラ	
	SOFTUNE V5/V6 C/C++アナライザ	
	SOFTUNE V5/V6 Cチェッカ	
	SOFTUNE V5/V6 REALOS/FR	

【お問い合わせ先】

技術：LSI事業本部 システムマイクロ事業部 システム技術部 TEL(042)532-1397 FAX(042)532-2443

営業：最寄りの富士通㈱ 営業部(裏表紙をご参照ください)