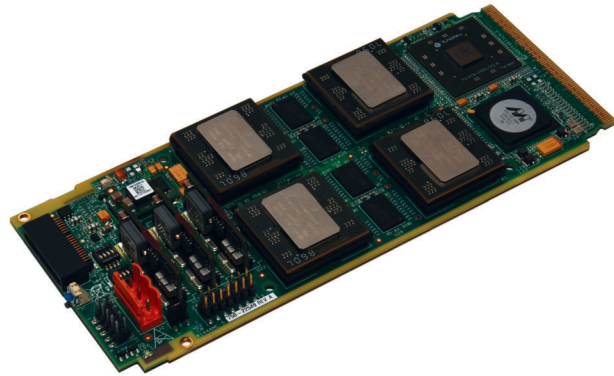


AdvancedMCリファレンス・デザイン MSC8144S DSPファーム・カード

主な特長

- > MSC8144E DSP x 4
 - 高性能と柔軟性を備えたSC3400 StarCore® DSPクワッド・コア (800 MHz/1 GHz)
 - 各コアは、DSPコア・プロセッサおよび専用の命令キャッシュ、データ・キャッシュ、メモリ管理ユニット(MMU)、割り込みコントローラ(EPIC)、タイマを内蔵
 - ALU x 16による最大12800/16000 MMACSの処理性能
 - 128ビット幅/10 MBの共有M3メモリの搭載によりほとんどのアプリケーションで外部メモリが不要
 - マルチ・コアによるDSPアルゴリズムおよびシステム処理の高性能化
 - セキュリティ・エンジン搭載
 - システム・フットプリントと消費電力を削減
- > アプリケーション領域
 - データ・プレーン処理
 - ・無線ネットワーク・コントローラ(RNC)
 - ・メディア・ゲートウェイ(MGW)
 - ・アクセス・ゲートウェイ(AGW)
 - ・ビデオ・ゲートウェイ(VGW)
- > リファレンス・デザイン・キット
 - デザイン・キットの総合パック
 - 設計支援および市場投入のスピードアップ
- > 業界標準のラック・オプションに対応
 - AdvancedTCA® (ATCA)またはMicroTCA



開発の高速化、市場シェアの獲得

いかなるビジネスでも、市場投入のスピードアップは成功を収めるための最も重要な要因の1つです。その重要性はさらに増しているにもかかわらず、迅速性が求められるデザインやシステムのプロトタイプ開発は、製品化の最大のボトルネックになっています。フリースケールの「ATCA/AdvancedMC (AMC) Rapid System Development プログラム」の一環であるリファレンス・デザインは、キットのサポートによりデザインとシステムの構築プロセスを高速化するデザイン例です。

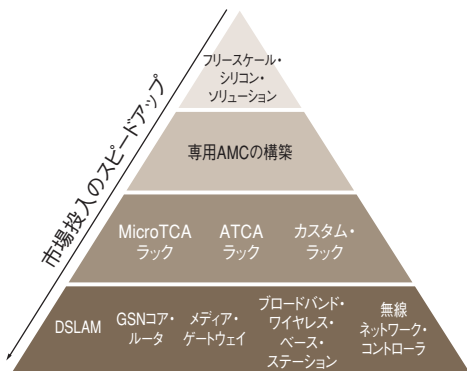
各リファレンス・デザインでは、詳細に設計された仕様、回路図、ガーバ・データ、ファームウェア・コード/ファイル、およびボード・サポート・パッケージ(BSP)やドライバなどのソフトウェアから成るキットを利用することが可能です。

MSC8144SをベースとするAMCデザイン・サンプルは、MGW、VGW、およびRNCなどの高い信号処理能力が求められるデータ・プレーン・アプリケーションをターゲットとするDSPブレードです。フルプログラマブルなMSC8144 DSPは、RNC内の無線リンク制御(RLC)やメディア・アクセス制御(MAC)、VGW内のビデオ・エンコード/デコードや電子会議、およびMGW内の各コーデックを含む多様な処理に利用できます。リファレンス・デザイン・キットは、お客様やパートナー各社のRNCやMGWの開発フェーズを短縮して、市場投入を大幅にスピードアップします。

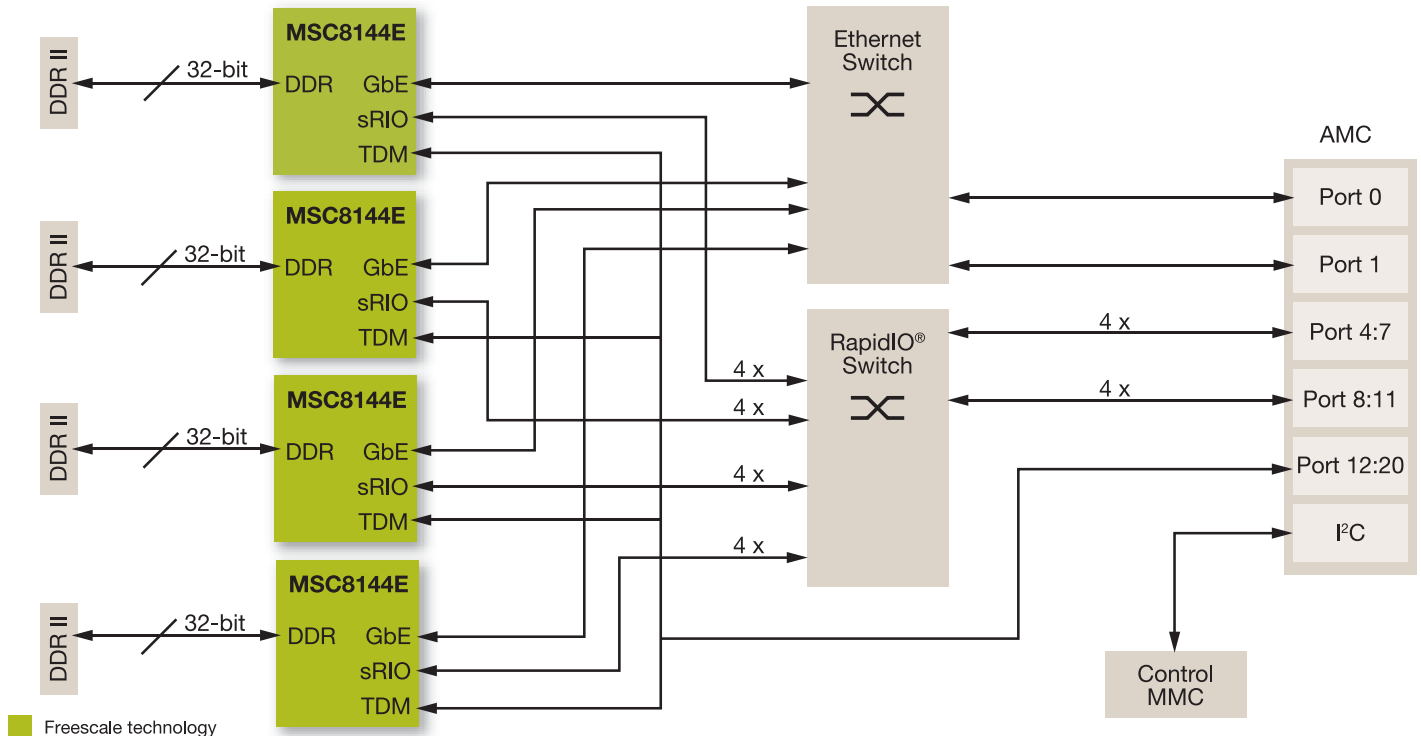
リファレンス・デザイン・キット

- > 詳細設計仕様(DDS): デザイン・サンプルの詳細な仕様。デザインで使用されるアーキテクチャやコンポーネントをわかりやすく説明。
- > 回路図: 設計レベルの総合的な回路構成図。設計レベル全体の接続性とコンポーネント価値を示して設計プロセスを支援および高速化する。
- > ガーバ・ファイル: 製造作業のためのガーバ・データ。ドリル位置情報、配線領域、トラック寸法、およびホール寸法などを提供。
- > ファームウェア: オンボードのCPLD、FPGA、およびROMのデザイン・サンプル・コード。
- > ソフトウェア: デザイン、ボード、およびアプリケーション開発をサポートするBSP、ドライバ、およびデモ・アプリケーション。
- > デバイス・データシート・リンク: デバイス・データシートおよびリソースへのクイック・リンク。

注意: リファレンス・デザイン・キット内容は予告なく変更される可能性があります。リファレンス・デザイン・キットの利用には、登録、ライセンス供給、または他の契約が必要な場合があります。



MSC8144S AdvancedMC ブロック図



ボードレベルにおける製品の主な特長

> 4 x MSC8144E

- 4 x SC3400 extended StarCore DSP cores at 800 MHz/1 GHz
- 16 x ALUs deliver up to 12800/16000 MMACS
- 512 KB shared M2 memory
- 10 MB of 128-bit wide shared M3 memory
- DDR memory controller: 200 MHz
- QUICC Engine module
- 8 x TDM interfaces
- Security engine core optimized for IPSec, IKE, WTLS/WAP, SSL/TLS and 3GPP protocols
- 2 x Gigabit Ethernet (GbE) interface
- ATM controller supporting a UTOPIA interface
- Serial RapidIO® (sRIO) port supporting

x 1/x 4

- Serial Peripheral Interface (SPI)
- > Gigabit Ethernet (GbE) switch
 - Routes and switches Ethernet ports
 - from each MSC8144 over SGMII to external connectors
- > Board memory
 - 256 MB DDR II (Discrete) per MSC8144

インタフェース

> AMC connector

- 2 x Gigabit Ethernet interfaces control (Port 0 and 1)
- x 1/x 4 Serial RapidIO (Port 4:7)
- x 1/x 4 Serial RapidIO (Port 8:11)
- TDM (16Tx, 16Rx, SYNC, CLK) (Port 12:20)

> Front panel (via expansion connector)

- 1 x Gigabit Ethernet interface (RJ45)
- 1 x JTAG (MMC)
- 1 x UART
- SPI/I²C programming headers
- > Headers and debug
 - DSP JTAG/EONCE
 - CPLD JTAG

アプリケーション・エリア

Data plane processing within:

- > Baseband
- > MGW
- > RNC
- > VGW

Learn More: フリースケール・セミコンダクタの「ATCA/AdvancedMC (AMC) Rapid System Developmentプログラム」最新情報については、www.freescale.com/atca (英語)のWebサイトをご覧ください

本書に記載された内容および仕様は予告なく変更される場合があります。FreescaleならびにFreescaleのロゴマークは、フリースケール社の商標です。文中に記載されている他社の製品名、サービス名等はそれぞれ各社の商標です。フリースケールの製品は「外国為替及び外国貿易法」(日本)ならびに「米国輸出管理規則」の適用を受ける場合がありますので同法に基づき手続きが必要です。©2008 フリースケール・セミコンダクタ・インク