

# MPC8379E/8378E/8377E PowerQUICC II Proプロセッサ

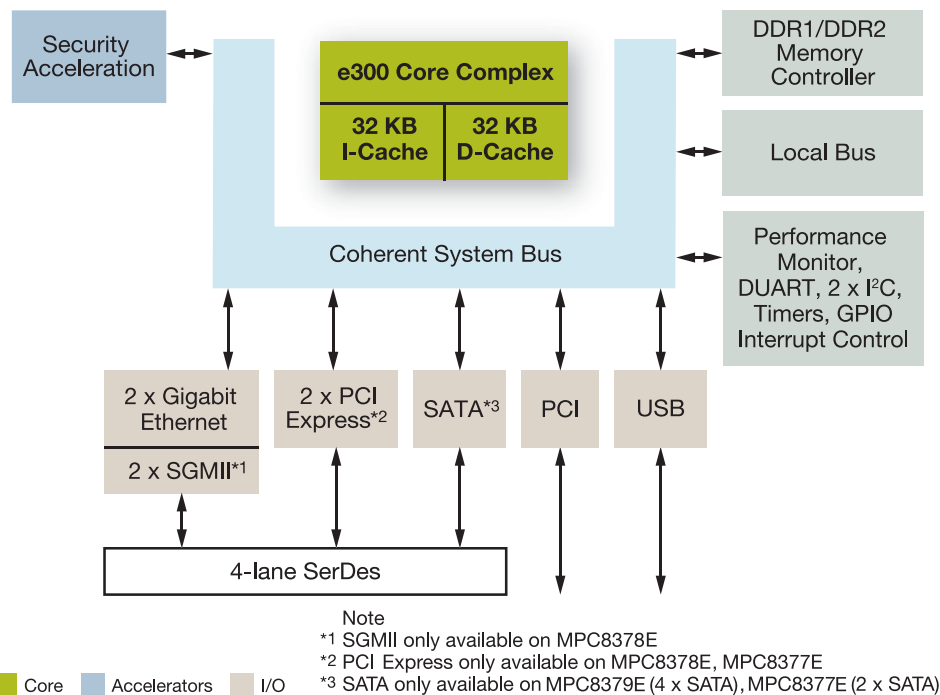
## 概要

現在、中小規模の事業所 (SMB: Small-to-Medium Business) 用および民生用アプリケーションでは、多くの機能を統合し、コスト・パフォーマンスに優れた高性能ソリューションが求められています。次世代のPowerQUICC II Pro MPC837xEファミリは、Power Architecture™テクノロジーに基づく32ビットのスーパースケラe300コアに、PCI Express®およびSerial-ATA (SATA) コントローラ、そして2つのGigabit Ethernetコントローラを統合し、SMBおよび民生用アプリケーション特有のニーズに対応します。Power Architecture e300コアの2個の整数演算ユニットと1個の浮動小数点ユニットは、計算量の多いアプリケーションに理想的です。また、32KBのL1データ/命令キャッシュを搭載し、400MHz~667MHzの周波数で動作します。MPC837xEファミリは、既存の603eコア・ベース製品とのソフトウェア互換性を備えています。MPC837xEファミリは、90nmプロセス技術で製造されており、高度な機能統合によってボード設計を簡素化し、無線アクセス・ポイント、プリンタ複合機、ネットワーク・ストレージ (NAS)、およびSMBルータといったアプリケーションで高い費用対効果を実現します。

## 統合ファブリック・コントローラ (PCI ExpressおよびSerial-ATA)

MPC837xEファミリ最大の特長の1つは、PCI ExpressとSerial-ATAの統合によって外部コントローラ・チップ数を減らし、コスト・パフォーマンスに優れたソリューションを実現しているという点です。PCI Expressコントローラは、1.0a互換でx1またはx2幅をサポートし、ワイヤレス・アクセス・ポイントおよびローエンド・プリンタ複合機に最適です。統合SATAコントローラは、SATA IおよびIIデータ・レート (1.5および3.0 Gbaud) の両方をサポートし、ネットワーク・ストレージ (NAS) などのハードディスク・ドライブ搭載アプリケーションを総合的にサポートします。

MPC837xEファミリ ブロック図

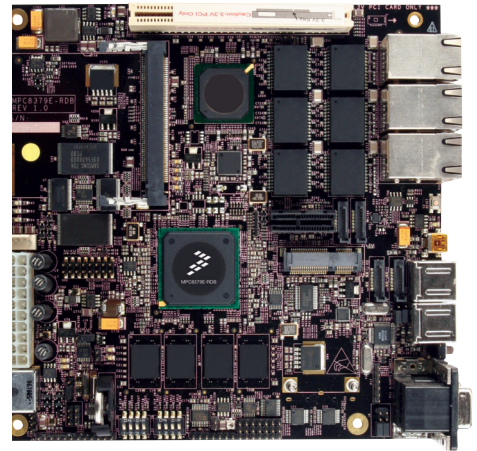


	MPC8379E	MPC8378E	MPC8377E
Core	e300	e300	e300
CPU Speed	400, 533, 667 MHz	400, 533, 667 MHz	400, 533, 667 MHz
L1 I/D Cache	32 KB	32 KB	32 KB
Memory Controller	32/64-bit DDR1/2 up to 400 MHz	32/64-bit DDR1/2 up to 400 MHz	32/64-bit DDR1/2 up to 400 MHz
Local Bus	32-bit with NAND boot support	32-bit with NAND boot support	32-bit with NAND boot support
PCI	32-bit up to 66 MHz (2.3)	32-bit up to 66 MHz (2.3)	32-bit up to 66 MHz (2.3)
PCI Express	-	2x1 or 1x2	2x1 or 1x2
SATA	4ch SATA 2.0 with PHY	-	2ch SATA 2.0 with PHY
Ethernet	2ch 10/100/1000 (RGMII, RTBI, RMII, MII)	2ch 10/100/1000 (SGMII, RGMII, RTBI, RMII, MII)	2ch 10/100/1000 (RGMII, RTBI, RMII, MII)
USB	1ch 2.0 Host or Device	1ch 2.0 Host or Device	1ch 2.0 Host or Device
Security	E version only	E version only	E version only
Additional Interfaces	2 x UART, 2 x I²C, SPI	2 x UART, 2 x I²C, SPI	2 x UART, 2 x I²C, SPI
Interrupt Controller	Yes	Yes	Yes
Package	689 Te PBGA	689 Te PBGA	689 Te PBGA

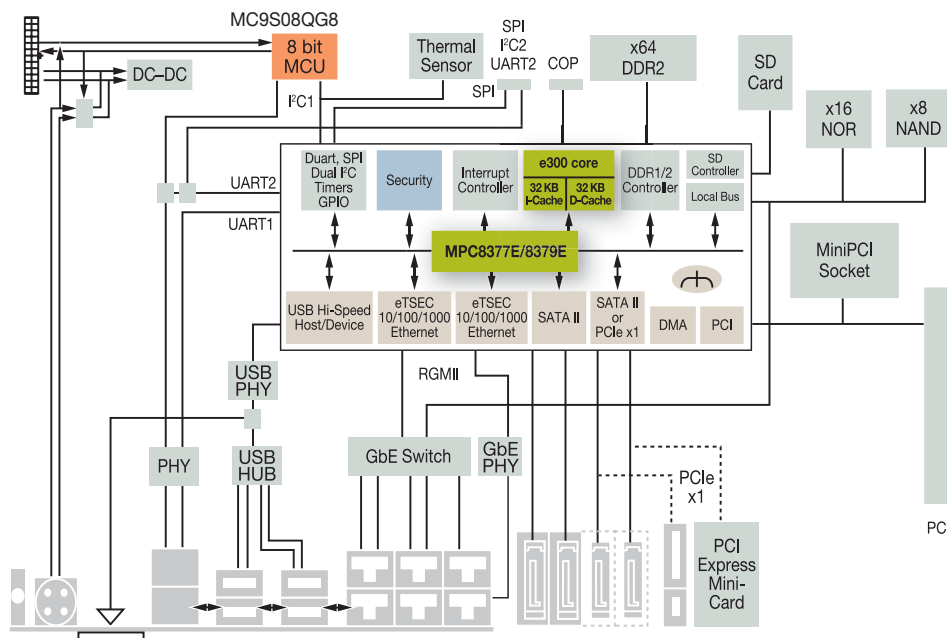
## MPC8379E-RDB/MPC8377E-RDBリファレンス・デザイン・ボード

MPC8379E-RDB/MPC8377E-RDBは、各々、MPC8379EおよびMPC8377Eのプロセッサ評価とシステム開発をスピードアップする高集積のリファレンス・デザイン・ボードです。費用対効果に優れたこのボードは、MPC837xEプロセッサと外部コンポーネントを各種搭載しており、ターゲット・アプリケーションの設計および実装に要する時間を短縮します。また、NORまたはNAND Flashからのブートが可能です。

これらのリファレンス・デザイン・ボードには、ハードウェアに加えてU-BootとLinux 2.6をサポートするボード・サポート・パッケージ(BSP)が組み込まれており、すぐにデバイス評価が可能です。またLinuxアプリケーションやサードパーティ各社より提供される専用ミドルウェアを実装したり、PCI ExpressやPCI等の拡張コネクタに周辺カードを接続してハードウェア機能拡張を行えば、ユーザー任意のシステムを構築することも可能です。



### MPC837xE-RDB ブロック図



### 特長

- > CPU: PowerQUICC II Pro MPC8379E or MPC8377E
- > メモリ・サブシステム
  - 256 MB unbuffered DDR2 SDRAM
  - 8 MB NOR flash
  - 32 MB NAND flash
  - 256 Kb serial EEPROM
  - SD card socket
- > 10/100/1000 Ethernetポート
  - 1ポート Gigabit Ethernet PHY
  - 5ポート Gigabit Ethernet スイッチ
- > PCI and PCI Express(MPC8377E)
  - PCI Express アドイン・コネクタ
  - MiniPCI Express for WLAN
  - MiniPCI コネクタ
  - PCI コネクタ
- > SATA
  - 4つ(MPC8379E)、または2つ(MPC8377E)の SATA II コネクタ
- > USB 2.0
  - 4ポート USB ハブ、または1ポート USB OTG
- > DUART
- > サーマル・センサ(I<sup>2</sup>C bus)
- > Mini-ITX フォーム・ファクタ: 170 mm x 170 mm
- > 6層基板
- > 鉛フリー(RoHS)対応、CE・FCC認証済み

フreescale・セミコンダクタ製品の最新情報については、[www.freescale.co.jp](http://www.freescale.co.jp)(日本語)または[www.freescale.com](http://www.freescale.com)(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reescale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。Power Architecture、Power.orgならびにPower、Power.orgのロゴマーク、関連するマークはPower.orgの商標であり、ライセンスのもとに使用されています。フreescale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く手続きが必要です。©2008 フreescale・セミコンダクタ・インク

