

AXIS ETRAX 100LX

Network Device System-on-Chip

組み込みLinux開発をシンプルに

ETRAX 100LXは、CPU、MMU (Memory Management Unit)、イーサネット (10BASE-T/100BASE-TX) コントローラおよび多様なデバイスインタフェイスを搭載し、インターネットゲートウェイ、アクセスコントロール機器、インダストリーオートメーションコントローラ、Bluetooth™ 対応機器といった組み込みLinux機器開発向けのコストパフォーマンスの高いハードウェアオプションです。

最新のLinuxカーネルを兼ね備え、Axisが提供する開発技術とサポートにより、ETRAX 100LXは、常に競争力をもつ製品開発の実現を可能にします。

低消費電力かつ高パフォーマンス

革新的な100 MIPS 32ビットRISC方式のCPUを採用。命令セットが簡略化され、低消費電力、高コストパフォーマンス、高速処理が実現しました。8Kバイトのオンチップキャッシュにより、CPUの性能をフル活用できます。

多様な機器接続用途に対応可能なI/O

複数のDMA方式によるインテリジェントなポート、同期式シリアルポート2つ、非同期式シリアルポート4つ、IEEE1284互換パラレルポート2つ、SCSI-2、SCSI-3、EIDE/ATA-2、USB (ホストおよびデバイスモード)、10BASE-T/100BASE-TXイーサネットコントローラといった多様なI/Oを搭載しています。

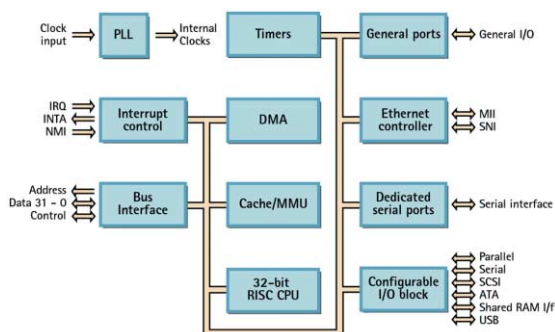


製品の設計コストを低減するビルトインメモリーコントローラ

ETRAX 100LXは、4GBのアドレス空間をもち、SDRM、EDO DRAM、SRAM、EPROM、EEPROMおよびフラッシュPROMを、外部ロジックを使用せずサポートしています。このため、設計が容易となり、コスト低減が可能となっています。

Linuxカーネルソースコードおよび開発環境

ソフトウェアソースコードおよびETRAX 100LXチップに必要なツール類は、Axisの開発者サイト (<http://developer.axis.com/>) から、無償でダウンロードできます。また、各種資料等 (英語版) も当該サイトに掲載されています。



AXIS ETRAX 100LX	
32-Bit RISC CPU	32ビットのデータおよびアドレス形式を持つRISC CPU。汎用32ビットレジスタを15個装備。命令セットは、単純構造のコード向けに最適かつ、16/32ビットバス幅で高速化。100MHzクロックで動作。アクセス限定のためのユーザ/スーパーバイザーモードおよび、MMUによる適切なアドレスマッピング選択。
MMU (Memory Management Unit)	アドレス空間保護による個々のユーザプロセスのための4GBの仮想アドレス空間をもつMMU搭載。これにより、アプリケーションからシステム領域にアクセスできないよう制限が可能。ゼロコピー共有メモリスキームをサポート、64-entry on-chip TLB (Translation Look-aside Buffer) を含む。
キャッシュメモリ	8Kバイトオンチップ命令/データユニファイドキャッシュメモリ
イーサネットコントローラ	100Mビット/10Mビットをサポート (IEEE802.3およびファストイーサネット規格に準拠)。ETRAX 100LXは、メディアインディペンデントインタフェイスおよびシリアルネットワークインタフェイスを提供。
DMA (Direct Memory Access)	外部/内部ユニットとのデータ転送速度の高速化および反応時間の低減のため64バイトFIFO方式を採用したDMAチャンネル10本装備 (10本のDMAチャンネル間で共有のため200Mバイト/秒の最大ピーク帯域幅)。31ビットアドレスレンジ。メモリとキャッシュの整合性を保つDMAとキャッシュの連携。SDRAMおよびEDO DRAMパフォーマンスを最大限に利用するためのメモリへのバーストアクセス。
非同期式シリアルポート×4	48Hzから1.5625MHzまでのプログラム可能な内部ボーレートもしくは、最大3.125MHzの外部ボーレート。300Hzから1843.2kHzまでの固定ボーレートおよび6.25MHz基準外ボーレート。
同期式シリアルポート×2	32kHzから4.096MHz間のコーデッククロックをもつマスターおよびスレーブ同期式シリアルモード
USBポート×2	ユニバーサルシリアルバス1.1ホスト (コントロールとバルクトラフィックのみ)、デバイスモードオペレーション。ホストモードでの31のエンドポイント。ダイナミックコネク/ディスコネク、サスペンド/レジュームおよびリモートウェイクアップ用ハードウェアサポート。
パラレルI/Oポート×2	レジスタアクセスまたは内部DMAアクセスを経由して使用。以下のような各種プロトコルをサポートするよう設定可能。 <ul style="list-style-type: none"> ・ IBM XT/AT互換セントロニクス ・ IBM PS/2互換セントロニクス ・ HP Fast Mode ・ IBM Fastbyte ・ IEEE 1284互換-バイト、ニブル、ECP、EPPモード ・ 最大12Mバイト/秒の伝送レートによる16ビットデータ伝送をサポートするパラレルポートWide
SCSI	8ビット幅2つまたは16ビット幅1つのSCSIインタフェイスをサポートするイニシエータ (ホスト) モードSCSIコントローラ。SCSI-3、FAST-20を含む、同期および非同期データ転送をサポート。外部バスドライバ必要。EIDE/ATA-2ポート、パラレルポートおよび2つのシリアルポートと同じピンを多重化。
EIDE/ATA-2	最大8つのIDEディスクドライブに対して4つまでのEIDE/ATA-2ポート設定。SCSI、パラレルポート、2つのシリアルポートと同じピンを多重化。
バスインタフェイスおよびメモリコントローラ	SDRAM、EDO DRAM、SRAM、EPROM、パラレルEEPROMおよびフラッシュPROMサポートビルトインメモリコントローラ。16ビットまたは32ビットのバス幅設定可。64ビットSDRAM DIMM、SO-DIMMモジュール、ダブルデータレートSDRAM、パワーセーブモード対応。
ブートストラッププログラムダウンロード	パラレルポート、シリアルポート、ネットワークから内部キャッシュメモリへの初期ローディングに対応。キャッシュへロードされるコードは、未使用のフラッシュPROMまたは他の外部メモリにプログラムをダウンロードできるように設定可能。
タイマーおよびウォッチドッグ	381Hzから12.5MHzまでのプログラム可能クロック対応8ビットタイマー2つ。300Hzから1843.2kHzまでの固定タイマークロック。基準外ボーレート6.25MHz。追加ウォッチドッグタイマー。
汎用ポート	個々に制御可能な8ビットI/Oピンを装備した汎用ポート2つ
クロックジェネレータ	外部20MHzクロックシグナルからPPLにより生成される内部動作周波数100MHz
割り込み制御	ベクタ割り込み:内部 (I/Oポート、ネットワークインタフェイス、DMA、タイマ)および外部 (IRQ、NMI)
ソフトウェアおよび開発ツール	ETRAXポート用デバイスドライバを含むETRAX 100LX用Linuxカーネル2.4以降は、Axis developer Webサイト (http://developer.axis.com/) からダウンロード可能。コンパイラ、デバツカその他ツールおよび資料も同サイトより入手可。すべて無償にて提供。
ETRAX 100との互換性	コードおよびピンは、ETRAX 100と互換性あり。ETRAX 100LXは、MMUおよびデバイスインタフェイスを追加したことにより、Linuxデザインの適用性が拡張。
パッケージ	256ピンPlastic Ball Grid Array パッケージ。27×27×2.15mm。
消費電力	350mW (定常状態)、610mW (最大)
動作条件	電圧:3.0-3.6V 周囲温度範囲:0-70°C



For more information, visit: developer.axis.com

アクシスコミュニケーションズ株式会社

製品に関するお問い合わせは、「技術サポート専用窓口」へ
 TEL:03-5531-8044 Email:info@axiscom.co.jp
 受付時間 9:00~12:30 13:30~17:00 月~金曜日 (祝日を除く)



・記載されている会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。
 ・記載の仕様および製品外観は、製品改良のため予告なく変更することがあります。
 18354/JP/R1/0301