



Nios II ソフトウェア開発 エコシステム

様々な設計に対応する幅広いオプション

アルテラおよびアルテラのパートナーは、Nios® II 開発キットと併用する専用ツールを多数提供しています。デバッグから専用ミドルウェア・ソフトウェア・パッケージまで、これらのツールは Nios II ユーザに独自のシステム開発においてより多くのオプションを提供します。これらのツールを使用することで、開発プロセスを促進し、システム性能と製品の早期市場投入の要求に対応することができます。

表1. 統合開発環境 (IDE) およびデバッガ

ベンダ	製品	機能	詳細
アルテラ www.altera.co.jp	Nios II IDE	IDE	全てのNios II 開発キットに含まれる。アルテラJTAGケーブルまたはFS2のISA-NIOS II プローブを介してターゲットに接続。
ファーストシリコン・ソリューション (FS2) www.fs2.com 国内連絡先: (有)テクノ・ロジック www.t-logic.jp	ISA-NIOS II	デバッグ・ハードウェア	Nios II IDEおよびメンター・グラフィックス社のEDGE Tools向け外部トレース・キャプチャ機能を提供するプローブ・ユニット。
	N2-UPG1	デバッグ・ソフトウェア・アップグレード	Nios II IDEおよびメンター・グラフィックス社のEDGE Tools向けに拡張されたデバッグ・パッケージ。性能解析、拡張トレース、およびブレイクポイント数を追加。
ローターバッハ www.lauterbach.co.jp	Trace32-ICD	デバッガ	ローターバッハ PowerDebugハードウェアを介してターゲットに接続するグラフィカル・デバッガ。
	PowerDebug	デバッグ・ハードウェア	ローターバッハTrace32-ICD向けUSBまたはEthernetからJTAGへのデバッグ接続を提供。
	PowerProbe	デバッグ・ハードウェア	ローターバッハ Trace32-ICD向けロジック解析または外部トレース機能を提供。
メンター・グラフィックス www.mentor.co.jp	EDGE Tools	IDE	Eclipseベースの組み込み開発環境。ソースコード・デバッグや統合開発環境。

表2. ミドルウェア

ベンダ	製品	機能	詳細
(株)グレイプシステム www.grape.co.jp	GR-USB	USBスタック	組み込みシステムにUSB機能を実装可、CPU非依存、各種RTOS対応、各種クラス・ドライバ提供。
東電ユークエスト (株) www.uquest.co.jp	MatrixQuest シリーズ	ネットワーク・スタック、USBスタック、WLAN、ファイルシステム	MartixQuestシリーズは、Nios II上で動作し、対応OSはμITRONなど。OS依存部はラッパーライブラリにより吸収している。
YDK テクノロジーズ www.ydktec.com	ySOCK	ネットワーク・スタック	IPv6に対応したITRON TCP/IP API準拠の機器組み込み用TCP/IPプロトコルおよび上位アプリケーション・プロトコルをサポートしたミドルウェア。
InterNiche www.iniche.com	NicheStack	ネットワーク・スタック	スケーラブルな完全機能のネットワーク・スタックおよびマネージメント、セキュリティおよびWebベース・アプリケーションのための完全なネットワーク・ソフトウェア。
オープンソース	Lightweight IP	ネットワーク	オープンソース、Lightweight TCP/IPネットワーク・スタック。Nios II 開発キットと併用。

表3. OS/RTOS

ベンダ	製品	機能	詳細
(株)エーアイコーポレーション www.aicp.co.jp	TOPPERS-Pro	μITRON 4.0仕様に準拠したリアルタイムカーネルに、リモートリンクローダ機能を搭載。	ネットワーク、ファイルシステム、その他ミドルウェアもオプション提供
アルティマ / パーソナルメディア www.altimant.com www.t-engine4u.com	μT-Engine/ Nios II 開発キット	T-Kernel	規格化されたハードウェア(T-Engineボード)上で動作する、ITRONをベースとした標準リアルタイムOS
(株)アックス www.axe-inc.co.jp	axLinux	ROM化可能なカーネルとコマンドを持つ組み込みLinux。マルチメディア向け、スケジューラ・チューニング済み。	ネットワーク、ファイルシステム
Express Logic www.expresslogic.com 国内連絡先: (株)グレイプシステム www.grape.co.jp	ThreadX	スケーラブルな高性能RTOS。	ネットワーク、ファイルシステム、グラフィック
メンター・グラフィックス www.mentorg.co.jp	Nucleus PLUS	プリエンティブ、マルチタスク対応カーネル。Kernel-awareデバッグをEdge Toolsデバッグを介して提供。μITRON向けサポート提供中。	ネットワーク、ファイルシステム、シェル、OSEK
Micrium www.micrium.com 国内連絡先: (有)テクノ・ロジック www.t-logic.jp	MicroC/OS-II	スケーラブルなプリエンティブ、マルチタスク対応RTOS。グラフィカル・コンフィギュレーション・ツールはNios II IDEに統合。Nios II開発キットに評価ライセンスが含まれる。	ネットワーク、ファイルシステム、グラフィック、モニタ
(株)ミスポ www.mispo.co.jp	NORTi	μITRON仕様4.0と3.0の両方に対応した高速でコンパクトなリアルタイムカーネル。	ネットワーク、ファイルシステム、その他ミドルウェアもオプション提供
オープンソース www.niosforum.com より無償で提供中	eCos	スケーラブルなオペレーティング・システム。SLS Corporationよりサポート提供中(www.slscorp.com)。	ネットワーク、ファイルシステム
オープンソース www.niosforum.com より無償で提供中	μCLinux	Linuxオペレーティング・システムの非MMUバージョン。Microtronixよりサポート提供中(www.microtronix.com)。	ネットワーク、ファイルシステム

表4. Nios II 搭載開発プラットフォーム

ベンダ	製品	機能	詳細
富士ソフト(株) www.fsi.co.jp	FSMPB for Nios II	様々なペリフェラル環境(USB、Ethernet、CAN、Serial、SD-Card、GPIO)を搭載した評価ボード。	μITRON対応、Cyclone® II実装、SDRAM、Flash、各種ペリフェラル搭載。
東京エレクトロニクスシステムズ(株) www.tecs.toshiba.co.jp/tecs	AuCE	RTOS実装済み、開発プラットフォーム。	μITRON/μCLinux対応、Cyclone IIまたはStratix® II実装、SDRAM、SRAM、Flash、各種ペリフェラル搭載。

表5. 商用コンパイラ

ベンダ	製品	機能	詳細
アルティウム www.altium.co.jp	TASKNG VX-Toolset	Nios II IDEへのプラグインで対応。	Cコンパイラ、アセンブラ、ロケータをNios IIに最適化

追加情報

サードパーティが提供するNios II プロセッサ向けツールの最新情報ならびに日本でのパートナー各社の問い合わせ先は、www.altera.co.jp/nios2partner をご参照ください。