

2010年12月8日



パーソナルメディア株式会社
〒141-0031 東京都品川区西五反田 1-29-1 コイズミビル
TEL.03-5759-8305 FAX.03-5759-8306
E-mail: te-sales@personal-media.co.jp
(T-Engine ソリューション) <http://www.t-engine4u.com/>

進化する TRON の次世代バージョン T-Kernel 2.0 にいち早く対応 「T-Kernel 2/x86 評価キット」をパーソナルメディアが新発売

組込みシステムの総合ソリューションを提供するソフトウェアメーカーのパーソナルメディア株式会社(代表取締役:松為彰、本社:東京、電話:03-5759-8305、資本金 1,000 万円)は、進化する TRON の次世代バージョン T-Kernel 2.0 にいち早く対応した x86 用のリアルタイム OS 開発評価パッケージ「T-Kernel 2/x86 評価キット」の開発に成功し、2011 年 1 月より出荷を開始いたします。また、12 月 15 日(水)～17 日(金)に東京ミッドタウンで開催される「TRONSHOW2011」の当社ブース(ブース番号:A-4)にて、本製品のデモンストレーションを行います。

T-Kernel とは、組込み機器の開発の効率化やユビキタス・コンピューティング環境の実現を目的に活発な活動を続ける T-Engine フォーラムから、オープンソースのソフトウェアとして提供されるリアルタイム OS です。25 年の実績を持つ ITRON のリアルタイム性を保ちつつ、標準化された豊富なミドルウェアを搭載し、Windows や Linux と同等の高度な情報処理も容易に実現できます。T-Kernel は 2002 年に開発されて以来、既に 10 年近くの実績があり、業務用端末やカーナビ、プリンタなど多くの機器に採用されてきました。

T-Kernel のバージョンアップ版として、今年の春より技術検討と仕様策定の行われてきた次世代のリアルタイム OS が T-Kernel 2.0 です。T-Kernel 2.0 では、より高性能化するハードウェアに対応するため、64 ビットデータタイプの採用、時間関係の機能のマイクロ秒対応、大容量デバイス対応などの機能が強化されています。パーソナルメディアは、T-Kernel 2.0 ワーキンググループの座長として T-Engine フォーラムの活動に協力し、T-Kernel 2.0 の仕様策定を進めて参りました。

パーソナルメディアでは、この T-Kernel 2.0 を x86 アーキテクチャにいち早く移植し、「T-Kernel 2/x86 評価キット」の名称で新発売します。x86 系の CPU は、パソコンやサーバーなどの用途に加えて、FA 向けの制御装置や監視装置、業務用の各種 IT 機器など、ハイエンドな組込み機器への採用が増えており、近年ではインテル社の Atom をはじめとする組込み向け x86 系 CPU のラインアップも充実してきました。T-Kernel は、こういった機器の制御用に最適なリアルタイム OS であり、「T-Kernel 2/x86 評価キット」によって x86 を使った組込み機器の開発期間や開発コストを大幅に削減できます。

「T-Kernel 2/x86 評価キット」の標準価格は 94,500 円(本体価格 90,000 円)で、パーソナルメディアのウェブショップや流通会社を通じてご購入いただけます。本製品には、T-Kernel 2.0 のカーネルのほか、ファイル管理機能や TCP/IP マネージャなどのミドルウェア、デバイスドライバ、開発環境など、開発や評価に必要なソフトウェアがすべて含まれており、x86 を使った組込み機器の短期開発を強力に支援します。また、従来の T-Kernel を搭載した「T-Kernel/x86 評価キット」(*1)と比較して、シリアル ATA のシステムディスクドライバや、Gigabit Ethernet 対応の LAN ドライバが強化されています。本製品による開発評価の終了後、実際の組込

み機器の製品化を行う際には、開発用のソフトウェアに加えてサポート契約や製品化ライセンスをパッケージ化した「T-Kernel/x86 製品開発パッケージ」をご利用いただけます。

パーソナルメディアでは、引き続き「Teamacaron®>(*2)や「T-Kernel 用タスクトレーサ」(*3)など既存製品の T-Kernel 2.0 対応を行います。T-Kernel 2.0 を核とした各種のソフトウェアの開発やサービスを通じて、今後とも高機能な組み込み機器や、さまざまなユビキタス機器の開発に貢献していく所存です。

- (*1) 従来の T-Kernel を x86 アーキテクチャに移植した製品は、2006 年 11 月に出荷を開始しており、業務用の無線機器、監視装置、タッチパネル式のコンピュータなどへの採用実績があります。
- (*2) Teamacaron は超小型の組み込み制御用コンピュータです。ARM11 コアの CPU、リアルタイム OS T-Kernel に加えて豊富なミドルウェアを搭載しています。
- (*3) T-Kernel 用タスクトレーサは組み込みシステムのデバッグに役立つ動作解析ツールです。実行状態のタスクの遷移やシステムコール発行のログをグラフィカルに表示します。

補足資料

「T-Kernel 2/x86 評価キット」の特長

- 組み込み機器の次世代リアルタイム OS「T-Kernel 2.0」や T-Kernel 用のミドルウェア、デバイスドライバ等が、品種の豊富な PC/AT 互換の組み込みボード上ですぐに利用でき、高機能、高性能な組み込み機器を短期間に開発できます。
- 組み込み向けにコンパクトに設計された OS であるため、Windows や Linux と比較して少ないメモリやハードウェア資源で動作し、機器の製造コストなどの面で有利です。
- Window や Linux と比較してリアルタイム処理性能に優れており、細かい時間の指定が必要な FA 用の制御装置、プログラマブルコントローラ(PLC)などの用途において、特に威力を発揮します。起動時間も大幅に短縮できます。
- PC 上の仮想化ソフトでも動作します。このため、組み込み機器の実際のハードウェア(実機)がなくても、開発用 PC のみを使って、T-Kernel 上の組み込みソフトの開発やデバッグを進めることができます。
- 「Eclipse for PMC T-Kernel」が付属しており、GUI 統合開発環境 Eclipse を使った開発やデバッグが可能です。

関連情報

T-Engine フォーラム	http://www.t-engine.org/
TRONSHOW2011	http://www.tronshow.org/
パーソナルメディアの T-Engine ソリューション	http://www.t-engine4u.com/
パーソナルメディアのウェブショップ	http://www.personal-media.co.jp/webshop/

-
- TRON は "The Real-time Operating system Nucleus" の略称です。
 - TRON、T-Engine、 μ T-Engine、T-Monitor、T-Kernel は、コンピュータの仕様に対する名称であり、特定の商品指すものではありません。
 - Teamacaron はパーソナルメディア株式会社の登録商標です。
 - その他商品名等は各社の商標や登録商標です。
 - 本資料に記載された製品の仕様、外観イメージ、価格などは、発表日現在のものです。最終的に販売される製品では、変更されることがありますので、あらかじめご了承ください。ご購入の際は、最新情報をご確認ください。

表

表 1.「T-Kernel 2/x86 評価キット」のターゲット側ソフトウェアの動作条件

【仮想化ソフトの場合】	
VMware Player 1.X、2.X、3.X の上で動作	
【PC/AT 互換ボードの場合】	
CPU	x86 (互換 CPU も含む) Intel Atom, Core, Pentium, Celeron, AMD Athlon, Geode, VIA Eden など
メモリ	32MB 以上
BIOS	PC/AT 互換の標準的な BIOS が実装されていること
ディスク	ブート可能なディスク (IDE/SATA タイプの HDD、CF カード、USB メモリなどに対応。) が実装されていること
シリアルポート	デバッグコンソール用
ディスプレイ	VESA BIOS が対応していること
USB	USB 1.1/2.0 ホストアダプタ (UHCI, OHCI, EHCI に対応。ただし、機種によっては未対応の場合もあります。)
USB 接続機器	HID クラス機器: キーボード、マウス マストレージクラス機器: HDD、CD-ROM、USB メモリなど
LAN	【10/100BASE-T 対応 LAN アダプタ】 Intel PRO/100, 82562, 3Com 3C900/590, DEC 21140, Realtek RTL8139/8169/8101/8103, VIA VT6102, SiS900, AMD Am79C970/971/972/973/975/976/977/978, NE2000 互換など 【1000BASE-T 対応 LAN アダプタ】 Intel PRO/1000, i82574L, Realtek RTL8169 など

表 2.「T-Kernel 2/x86 評価キット」のソフトウェア構成

【ターゲット側ソフトウェア】	
T-Kernel	PMC T-Kernel 2/x86
T-Monitor	PMC T-Monitor
T-Kernel Extension	PMC T-Kernel Extension (プロセス管理、ファイル管理など)
デバイスドライバ	シリアル、システムディスク、ディスプレイ、USB、LAN など
ミドルウェア	グラフィック、TCP/IP、マイクロスクリプト (ビジュアル言語)
フォント	18 万字の多漢字・多言語用 TrueType フォント
基本アプリケーション	基本ブラウザ、基本文章編集 (ワープロソフト)、基本図形編集 (図形編集ソフト)、各種ユーティリティなど
【ホスト (Windows) 側開発環境】	
コンパイラ	GNU C/C++ コンパイラ (T-Kernel 対応済み)
デバッガ	GDB (ソースレベルデバッガ)
ライブラリ	標準 C ライブラリ、標準 C++ クラスライブラリ、T-Kernel 関連ライブラリなど
GUI 統合開発環境	Cygwin, Eclipse, Eclipse 用 T-Kernel 開発環境プラグインなど
その他	超漢字 V (各種システムコンフィグレーション設定やマイクロスクリプトのプログラム開発などで利用します。)
【付属ドキュメント】	
マニュアル	取扱説明書、開発環境説明書、ライブラリ説明書、デバイスドライバ説明書、実装仕様書など
チュートリアル	はじめてみよう T-Kernel 2/x86 (入門向けチュートリアル)

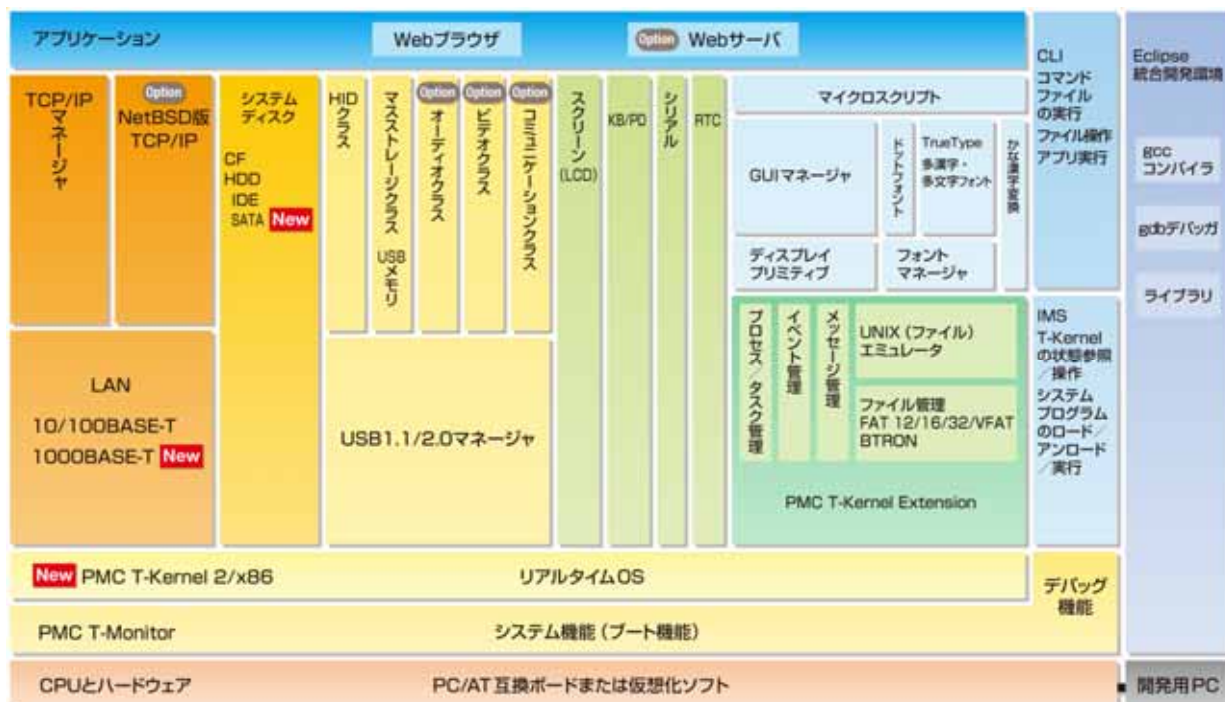


図 1. 「T-Kernel 2/x86 評価キット」のソフトウェアの構成図

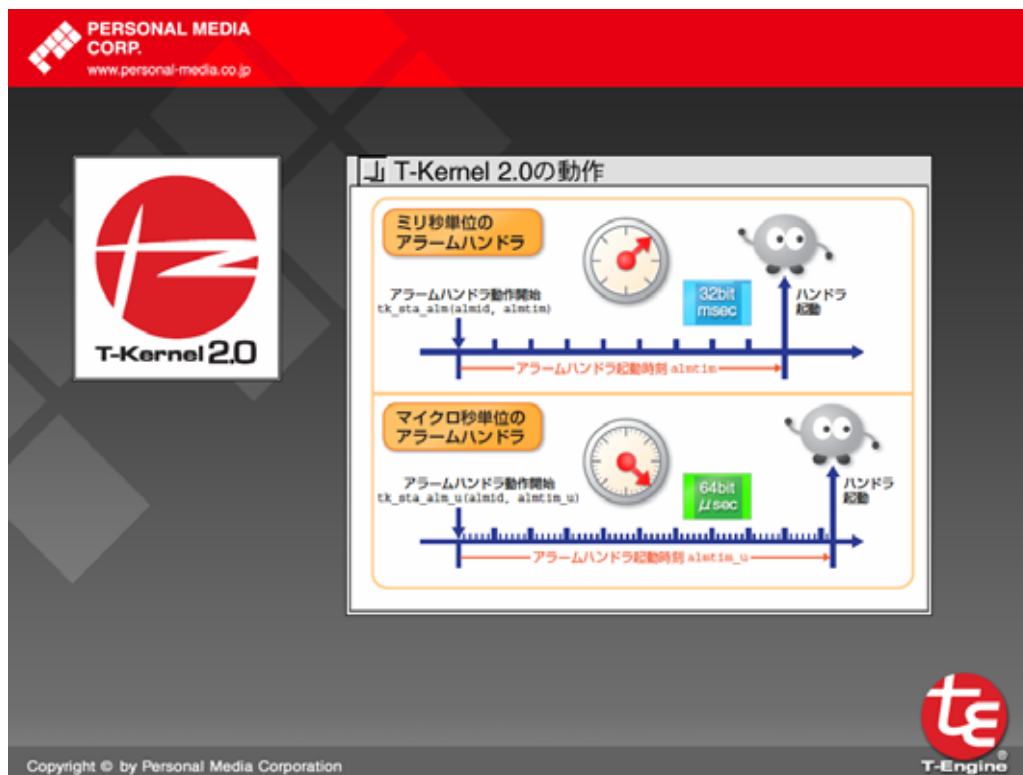


図 2. 「T-Kernel 2/x86 評価キット」の動作イメージと画面表示例