

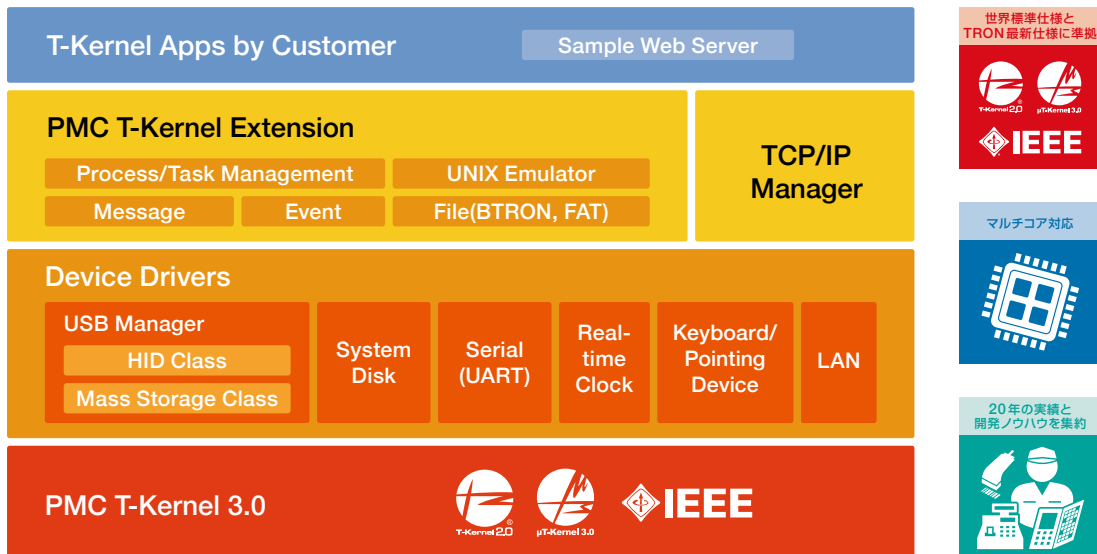
# パーソナルメディアの 組込みソリューション



リアルタイムOS「**PMC T-Kernel**」を中心に、  
お客様の**組込みシステム**の開発に役立つ  
幅広い**ソリューション**をご提供いたします。

# マルチコア対応「PMC T-Kernel 3.0」の提供

「PMC T-Kernel 3.0」はμT-Kernel 3.0およびIEEE 2050-2018の仕様に準拠した初めてのマルチコア対応T-Kernelです。T-Kernel 2.0仕様に対しても完全上位互換になっており、従来のT-Kernel用ソフトウェアのソースプログラムを変更することなく、シングルコアからマルチコアまでシームレスな動作環境を提供します。ミドルウェアやデバイスドライバも合わせてご利用いただけます。



システム構成例

## 開発評価キットの提供

### PMC T-Kernel 3.0評価キット

「PMC T-Kernel 3.0」をNXP i.MX7 Dual SABRE評価ボード上ですぐ実行できるSDK付き評価キットです。

TCP/IPなどのミドルウェアやデバイスドライバ、開発環境が付属しています。

- \*本製品とNXP i.MX7 Dual SABRE評価ボードをセットにした製品も発売中。
- \*本製品と同等の内容を30日間無償で試用できる「PMC T-Kernel 3.0無償評価版」を提供中。



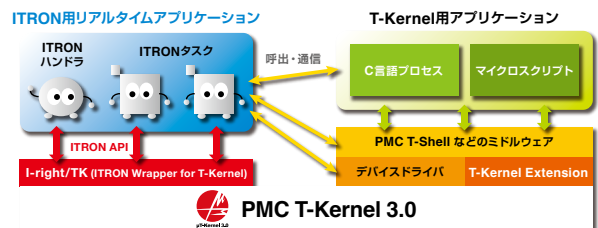
## 各種ミドルウェアの提供

「PMC T-Kernel 3.0」に対応したデバイスドライバやミドルウェア、アプリケーションを移植あるいは開発してご提供します。

ミドルウェア	GUI	TCP/IP	ファイル	...	開発環境 Eclipse for PMC T-Kernel 
デバイスドライバ	USB	LAN	SD	...	

### I-right/TK (ITRON ラッパー)

PMC T-Kernel上でITRON互換のAPIを提供します。ITRON用のプログラム資産を有効に活用でき、ITRON搭載FA機器のリプレイスに最適です。



### .NET Micro Framework for PMC T-Kernel

マイクロソフトの「.NET MicroFramework」が動作します。Visual StudioとC#を使ってリアルタイム制御用のアプリケーションを開発でき、T-Kernel用のデバイスドライバも利用可能です。

### OpenCV for PMC T-Kernel

オープンソースの画像処理ミドルウェア「OpenCV」が動作します。画像入力用のカメラなど周辺機器については、お客様のご要望に応じて個別に対応いたします。

## 受託開発業務

お客様からヒアリングしたご希望の機能を実現する製品の受託開発を承ります。パーソナルメディアが蓄積した高度な技術力とノウハウ、および協力各社との緊密なパートナーシップにより、ハードウェアの設計からソフトウェアの実装までの幅広いサービスを短納期でご提供します。

## 採用実績

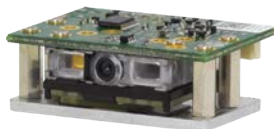
### 株式会社オプトエレクトロニクス様



二次元平型ハンディスキャナ  
L-22X



二次元ガンタイプハンディスキャナ  
L-46X



組み込み向け二次元モジュール  
FDI-4100

### 日本無線株式会社様



音声IP化装置  
NDC-1258C

その他にハンディターミナル、産業用カメラ、医療向け機器、工業用検査装置など各種の組み込み機器で多くの採用実績があります。



## ポーティング／チューニング／カスタマイズ

トロンフォーラムのT-Kernelを機能強化して品質保証やサポートサービスを含めた製品版T-Kernelの「PMC T-Kernel」を、お客様仕様のハードウェアへ移植してご提供します。性能チューニングや省電力化などのカスタマイズにも対応可能です。

Arm	アーキテクチャ：Arm7, Arm9, Arm11, Cortex-M3, Cortex-A7, Cortex-A8など ベンダー：Renesas, NXP, Cypress, Texas Instruments, Samsung, ATMELなど
x86	Intel: Atom, Core, Pentium, Celeron, AMD: Athlon, Geode, VIA: Eden など
SH	アーキテクチャ：SH3-DSP, SH-4, SH-4Aなど
その他	MIPS, V850, PowerPC, Nios II など

PMC T-Kernelの移植実績

※上記以外のCPUについても、お客様のご要望に応じてT-Kernelやミドルウェアなどのポーティングを行います。

## 開発環境

### Eclipse for PMC T-Kernel

ICE不要、オープンソースの統合開発環境です。実機のほか、PC上の仮想環境での開発も可能です。

### タスクトレーサ

実行タスクの遷移やシステムコール発行のログを記録し、その様子をグラフィカルに表示する動作解析ツールです。

## 開発評価用ボード

### μT-Kernel 3.0リファレンスキット

IoTエッジノード向けIEEE世界標準仕様のμT-Kernel 3.0とT-Kernel 2.0が動作する開発評価用ボード。タッチパネル付きLCD、LAN、USB 2.0、microSD/SDHCカードなどを搭載。



### IoT-Engine

低消費電力のマイコンとμT-Kernelを搭載したIoT-Engine規格ボード。IoTエッジノード機器の制御に最適です。



## コンサルティング・技術支援

組込みシステム開発では多くの難題が...

- シングルコアの組込みシステムをマルチコアに対応させたい
- 世界標準仕様に準拠した製品を開発したい
- 起動時間1秒の高機能組込みシステムを開発したい
- IoTシステムを短期間に低コストで開発したい
- IoT時代の組込み技術者向けに研修用のよい教材がない

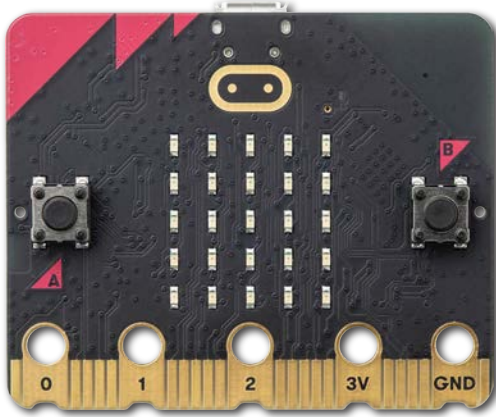
パーソナルメディアが解決のお手伝いをします

当社から販売するT-Kernel製品の使い方のサポートをはじめ、チューニング、カスタマイズ、移植のためのアドバイス、お客様のシステム環境やプログラミングに依存した個別のサポート、初心者向けのサポートやコンサルティングなど、幅広い技術サポートサービスをご提供します。

## 教育・書籍

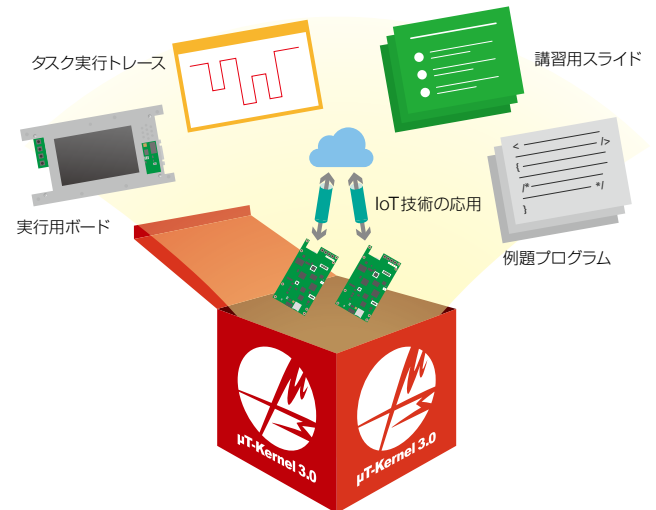
### IoTエッジノード実践キット/micro:bit

BBC (英国放送協会) の開発した超小型の教育用コンピュータ micro:bit を使って、リアルタイムOSの動作を学ぶ学習キットです。IoTエッジノード向けIEEE世界標準仕様のμT-Kernel 3.0の上で例題プログラムを実行し、その動作を「タスクトレーサ」でビジュアルに表示します。



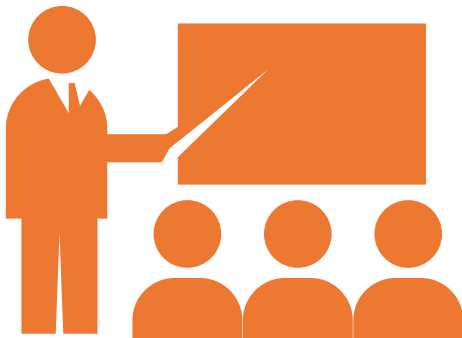
### μT-Kernel 3.0 教育 & 実習パッケージ

大学、高等専門学校、職業能力開発校、企業の社員研修などで多くの採用実績のあるリアルタイムOS学習教材です。μT-Kernel 3.0を使って、実践的な例題プログラムを実行します。



### 技術セミナー

T-Kernelを使った開発について、より詳しく学びたい方に、有料のセミナーを定期開催しています。お客様独自のメニューに基づいてカスタマイズした、カスタムセミナーのご相談も承ります。



### T-Kernel 関連書籍

「基礎から学ぶ組込みμT-Kernelプログラミング」などT-Kernelを使った技術開発に必携の参考書のほか、隔月刊のTRON情報誌「TRONWARE」を発行しています。電子書籍でもご購入いただけます。



パーソナルメディア株式会社 〒142-0051 東京都品川区平塚2-6-13 マツモト・スバルビル  
TEL: 03-5749-4933 / FAX: 03-5749-4936 / E-mail: te-sales@personal-media.co.jp  
https://www.personal-media.co.jp / http://www.t-engine4u.com (組込み開発プラットフォーム)

■TRONは、"The Real-time Operating system Nucleus" の略称です。■TRON、T-Monitor、T-Kernel、μT-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。■rightはパーソナルメディア株式会社の登録商標です。■その他の商品名などは各社の商標または登録商標です。■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、本資料の作成日現在のものです。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。