

micro:bitを使ってリアルタイムOSの動作を学ぶ学習キット

# IoTエッジノード実践キット micro:bit

タスクの  
スケジューリング  
とは？

セマフォによる  
排他制御とは？

- 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で、IoTエッジノード向けIEEE世界標準仕様の $\mu$ T-Kernel 3.0が動作
- OSの動作をビジュアルに表示する「タスクレーサ」や豊富な例題プログラムが付属
- 組み込みシステムやリアルタイムOSを学ぶ方の自習用教材として最適

ハードウェア付き 標準価格 (税別) **13,000** 円 (税込14,300円)

ハードウェア無し 標準価格 (税別) **10,000** 円 (税込11,000円)

※「ハードウェア付き」にはmicro:bit V2.2 1台、USBケーブル1本が付属します。

●実行用ボードとしてmicro:bitを利用

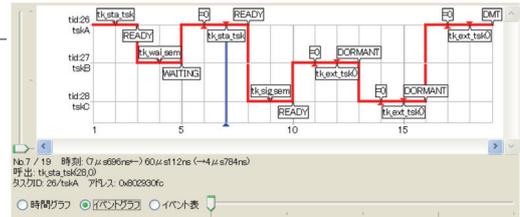
世界的に普及した超小型の教育用コンピュータmicro:bitの利用により、技術情報が入手しやすくコスト的な負担も少ないハードウェアの上でプログラムを動かしながら、リアルタイムOSの動作を学ぶことができます。

●世界標準仕様の最新リアルタイムOSを使って学習

例題プログラムの説明や実行用のOSとして、TRON系の最新リアルタイムOSであるμT-Kernel3.0を使用します。μT-Kernel3.0は、IEEEの定めたIoTエッジノード向けOSの標準仕様である「IEEE2050-2018」に準拠しており、本格的な世界標準リアルタイムOSを使ったプログラミング実習が可能です。

●「タスクレーサ」でOSの動作をビジュアルに表示

付属のタスクレーサを使って、例題プログラム実行時のタスクの状態遷移やシステムコール発行などの履歴をビジュアルに表示することにより、リアルタイムOSの動作の理解を助けます。



●リアルタイムOSの自習用教材として最適

タスクのスケジューリングやセマフォによる排他制御など、リアルタイムOSの持つ各種の機能を細かく確認する豊富な例題プログラムが付属します。組み込みシステムやリアルタイムOSを学ぶ方の自習用教材として最適です。

「IoTエッジノード実践キット／micro:bit」の内容

実行用ボード	micro:bitV2.2 <sup>(*)</sup> ( <sup>(*)</sup> )
付属ソフトウェア	μT-Kernel 3.0 (リアルタイムOS)、タスクレーサ (開発ツール)
教材 (電子ファイル)	実習用スライド集、例題プログラム集、解説書

(\*) micro:bitV2.2をお持ちの場合は「ハードウェア無し」を、micro:bitV2.2をお持ちでない場合は「ハードウェア付き」をお求めください。  
 (\*\*) μT-Kernelのプログラム開発を行うには開発用のパソコンとmicro:bitV2.2を接続するUSBケーブル[USB(micro-B)オス-USB(A)オス]が1本必要となります。「ハードウェア付き」にはUSBケーブルが1本付属します。

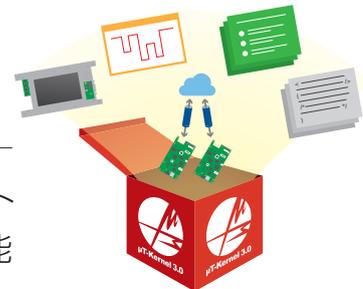
付属の実習用教材

開発環境編	ハードウェア操作編	リアルタイムOS編
<ul style="list-style-type: none"> <li>開発環境の構築と操作</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GPIO入出力: ボタン入力 (ポーリング)、LED出力</li> <li>GPIO入力割り込み: ボタン入力割り込み</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>タスク</li> <li>周期ハンドラ、アラームハンドラ</li> <li>セマフォ、ミューテックス、イベントフラグ</li> <li>メッセージバッファ、メールボックス、メモリプール</li> </ul>

好評発売中

μT-Kernel 3.0 教育 & 実習パッケージ

μT-Kernel 3.0を採用した、教育現場ですぐに使える教材セット  
 大学や専門学校での講義、企業のセミナー等にそのまま利用可能



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 (IoT開発プラットフォーム)

■TRONは、「TheReal-timeOperatingSystemNucleus」の略称です。■TRON、T-Kernel、μT-Kernelは、コンピュータの仕様に対する名称であり、特定の商品を目指すものではありません。■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あり、予告なく変更される場合があります。ご購入の際は、最新情報をご確認ください。