

トランジスタ技術特別別冊付録  
2018年10月号(9月10日発売号)

$\mu$ T-Kernel 2.0がIEEE標準に!  
これからはタイニー・マイコンもマルチタスクで高効率プログラミング

## 「マンガ伝! IoT時代の組込みリアルタイムOS $\mu$ T-Kernel 入門」

【協力】TRON Forum

### ●概要

組込みAI/3次元計測/デジタル無線など、電子システムの高度化とともに、ワンチップ・マイコンは進化してきました。16ビット・クラスでも、USB/イーサネット/Wi-Fiなどの通信をしながら、さまざまな論理処理や信号処理をこなす高いパフォーマンスをもっています。

同時に、マイコンのプログラミングの難易度が上がり、ソースコードが長大になってきています。記述を積み上げる従来のシングルタスク・プログラミングではコーディング作業が破綻する可能性があります。プログラミングの複雑化と信頼性確保の両立はますます困難になるでしょう。

32ビット・ハイエンド・マイコンの世界では、組込み専用のOSを準備してからコーディングしています。いきなりゼロから記述するのではなく、多くの処理をタスクに分別して優先順位をつけ、スイッチャで切り替えながら高度なプログラムを作り上げていきます。

本書では、ルネサスエレクトロニクス製の16ビット・タイニー・マイコンRL78に、IEEE標準化間近の国産組込みOS“ $\mu$ T-Kernel 2.0”を組込んで、マルチタスク・プログラミングを体験します。

### 目次案

#### ■目次

#### 第1章 マンガ解説 機会をソフトで動かすベース「組み込みOS」

- 1 時間目 コンピュータとOSの歴史
- 2 時間目 アプリケーション・プログラムの実行を管理するOS
- 3 時間目 人とコンピュータをつなぐユーザ・インターフェースの役割
- 4 時間目 組み込み機器で活躍するリアルタイムOS

#### 第2章 コンピュータ用OS 三つの役割 21

- OSの役割1 : ユーザ・インターフェース
- OSの役割2 : ハードウェアの制御
- OSの役割3 : アプリケーションの管理
- OSを前提としたプロセッサのモード

### 第3章 プログラムの実行を管理する組込み OS

汎用のコンピュータ装置

マイコンと組込み機器

組込み機器は OS なしのシステムが多い

リアルタイム OS の仕事

時間が厳しいリアルタイムの仕事

リアルタイム・マルチタスク OS

### 第4章 ITRON とリアルタイム OS

ITRON の概要

ITRON の基本的な機能

変わりつつある組込み OS

### 第5章 $\mu$ T-Kernel の実装と実験

$\mu$ T-Kernel を動かしてみよう！

リアルタイム OS を使用することの利点（その1）

リアルタイム OS を使用することの利点（その2）

OS を使用すると面倒になることも…

コラム：CS+対応の C-First 版  $\mu$ T-Kernel

#### ●広告料金

ス ペ ー ス	料金 (円)
表 4	300,000
表 2	250,000
表 3	200,000
4 色 1 ペ ー ジ	150,000

\* 広告原稿は弊社で作成することも可能です。

#### ●広告進行日程

申込締切日	データ入稿締切日	発売日
8月6日	8月13日	9月10日

#### ●広告のお問い合わせ先

CQ 出版株式会社 営業担当 中元 TEL.03-5395-2139 E-mail:nakamoto@cqpub.co.jp