

リアルタイムOS 「TOPPERS/SSP」誕生!

第3回
最終回

動作確認とアプリケーションの作り方

齊藤 直希, 杉本 明加

前回までは小型マイコンでも動作するように作られたOS「TOPPERS/SSP」の特徴とマイコン基板への移植方法を解説してきました。今回はSSPが正常に移植されているか動作確認を行った後、SSP向けのアプリケーションの作り方について解説します。(編集部)

正常に動作していることを確認

● バージョンの確認

前回(第2回, 2012年12月号)の手順でSSPカーネルを起動すると、最初に図1のようなバナーが表示されます。この内容は、(1)カーネルのバージョン、(2)ターゲット名、(3)ビルド日時、(4)著作権者となっています。

● タスクが起動できるか

まずは基本であるタスクの起動を行ってみましょう。次の手順を試してみます。

- (1) '1' を押す
- (2) 'a' を押す
- (3) #act_tsk(0)と表示される
- (4) "task1 is running..."と周期的に表示される

これを試したのが図2です。'1'というのはタスク1に入力文字を処理させる、もしくはタスク1を対象にサービス・

コールを発行するための指定です。'a'はタスク起動のためのサービス・コールであるact_tskを呼び出すコマンドです。この二つの手順により、タスク1を対象としてact_tskを行います。

その結果、タスク1が起動し(task1 is running...), タスク1は自身が起動していることを示すメッセージを周期的に表示します。これらのメッセージはカーネルのシステム・ログ機能を使って表示されます。

● リアルタイム・トレースのログを使ってスケジューリング動作を確認する

先の節では、システム・ログでタスク・スケジューリングの動作を確認しました。ここで、デバッグとしてTRACE32(ローターバツハ社製)を用意します。TRACE32デバッグのトレース機能で取得したトレース・ログを用いて、さらに詳細なスケジューリング時のカーネルの振る舞いを確認してみます。

まずはタスクの大まかな振る舞いをトレース・ログで確認します。

```
#act_tsk(0)
task1 is running (001).
task1 is running (002).
task1 is running (003).
task1 is running (004).
task1 is running (005).
task1 is running (006).
task1 is running (007).
```

図2 タスクが起動できるかの確認その①...システムログ
task1 is running...が何度も表示される



図1 起動時に表示されるバナーでバージョンなどを確認する

カーネル・バージョンやビルド日時を確認すると、自分でビルドしたカーネルであるかどうかわかる。これはSTARM版。このバナー表示はコンフィグレーション・ファイルでbanner.tfの#includeを外すことにより表示させないこともできる