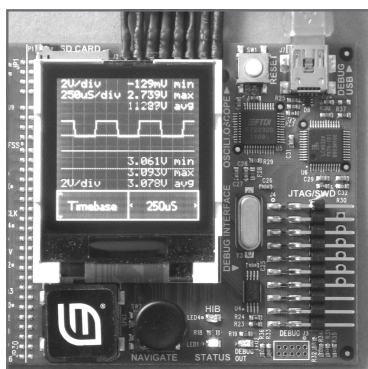


# デジタルIC 探訪



## ROMに書き込み済みのライブラリで ファイル・システムやUSBメモリ操作も簡単に アーム コーテックス・エムスリー ARM Cortex - M3コア・マイコン ステラリス Stellaris LM3S3748

渡辺 明禎  
Akiyoshi Watanabe

今回は、ARM Cortex - M3コアを使用したテキサス・インスツルメンツの32ビット・マイコン Stellarisを紹介します(写真1)。

テキサス・インスツルメンツには、自社製コアを使用した16ビット・マイコンMSP430と32ビット・マイコンTMS320C2000があります。Stellarisは、2009年5月にテキサス・インスツルメンツが米国Luminary Micro社を買収したことで製品ラインアップに加わりました。

価格は\$1US~\$8USと、32ビット・マイコンとしてはとても低価格です。現在177種類ほどの品種があるので、同クラスの既存のマイコンも含めてユーザーにとっての選択肢は大幅に増えました。

紹介するStellarisはUSBのホスト、デバイス・インターフェースを持つLM3S3748です。ここでは、評価キットEKS-LM3S3748を使い、USBメモリ内のファイル表示を行うことにより評価しました。

### ドライバ・ライブラリ内蔵マイコン Stellaris LM3S3748

Stellarisには現在、LM3S100, 300, 600, 800, 1000, 2000, 3000, 5000, 8000, 9000シリーズがあります。それぞれの仕様を表1(p.166)に示します。

ここで紹介するLM3S3748はUSB機能を強化したStellarisです。32ビットRISC CPUのARM Cortex - M3をコアに、図1(p.168)に示すブロック図のように、多くの周辺インターフェースを内蔵しています。主な特徴を以下に示します。

- システム・クロック：最大50 MHz
- フラッシュ・メモリ：128 Kバイト(シングル・サイクル)
- SRAM：64 Kバイト(シングル・サイクル)
- 周辺モジュール用ドライバ・ライブラリ (StellarisWare)

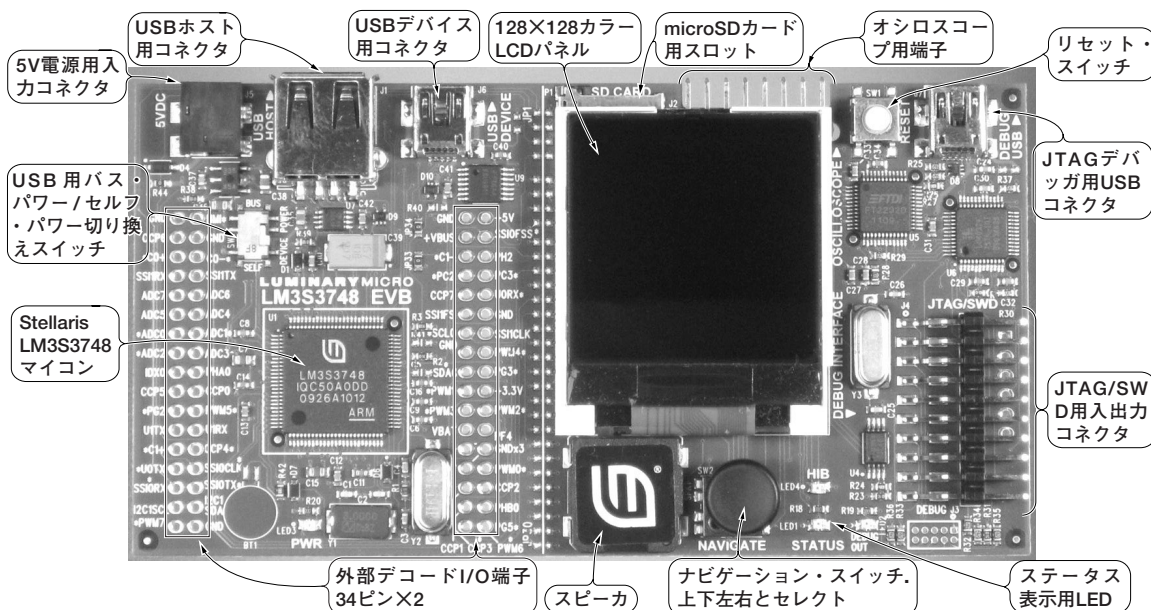


写真1 評価キットEKS-LM3S3748の評価ボードの外観