

## 32-bit Single Chip Microcontroller

- 32 ビット S1C33000 RISC コア
- LCD コントローラ内蔵
- SDRAM コントローラ内蔵
- 積和演算機能
- 10 ビット ADC
- 8K バイト RAM 内蔵

### ■ 概要

S1C33L03 は CMOS 32 ビット RISC コアを中心に RAM、DMA、タイマ、SIO、PLL など内蔵したマイクロコントローラです。LCD コントローラ、SDRAM コントローラの内蔵に加え、低消費電流での高速動作が可能で、PDA などの携帯機器への応用に適しています。また、A/D 変換器と PWM を内蔵し積和演算命令も使用できますので、音声合成処理などのデジタル信号処理を 1 チップで実現できます。

### ■ 特長

- CMOS LSI 32 ビット並列処理 S1C33000 RISC コア
- メインクロック 50MHz(Max.、外部クロック入力 12.5MHz)
- サブクロック 32.768kHz(Typ.) 水晶発振
- 命令セット 16 ビット固定長、直行性の良い 105 種類の命令  
積和演算命令(MAC 命令 2 サイクル実行)
- 内蔵 RAM 容量 8,192 バイト
- LCD コントローラ DMA タイプ  
4/8 ビットモノクロ LCD インタフェース  
1・2・4 ビットピクセル、2・4・16 階調グレースケールディスプレイ  
1M × 16 ビット ~ 16M × 16 ビットの SDRAM に対応  
8/16 ビットアクセス可能  
バースト読み出し、シングル書き込み可能
- クロックタイマ 1ch.
- プログラマブルタイマ 8 ビット × 6ch.、16 ビット × 6ch.
- ウォッチドッグタイマ 16 ビットプログラマブルタイマにより実現
- PWM タイマ 16 ビットプログラマブルタイマにより実現
- シリアルインタフェース 4ch.  
クロック同期式・調歩同期式を選択可能  
赤外線(IrDA)インタフェースとしても使用可  
逐次比較方式 入力 8ch.
- 10 ビット A/D 変換器 4ch.
- 高速 DMA 128ch.
- インテリジェント DMA 入力 13 ビット、入出力 29 ビット
- 汎用入出力ポート 外部割り込み: 10 種類  
内部割り込み: 29 種類
- 割り込みコントローラ アドレス 24 ビット、データ 16 ビット、チップイネーブル 7 本  
DRAM、SDRAM、バースト ROM 直結可能
- 外部バスインタフェース QFP20-144pin
- 出荷形態 内部動作電圧: 1.8~3.6V
- 電源電圧 I/O 電圧: 1.8~5.5V
- 消費電流 HALT 時: 100mW(3.3V、50MHz Typ.)  
通常動作時: 200mW(3.3V、50MHz Typ.)

