

8-bit Single Chip Microcomputer

- オリジナルアーキテクチャCPU
- 低消費電流
- 広域動作電圧 (1.8V~5.5V)
- メロディ機能・A/D 変換器内蔵

■概要

S1C88349 は CMOS 8 ビット CPU S1C88(MODEL3)を中心には ROM(48K バイト)、RAM(2K バイト)、ドットマトリクス LCD ドライバ、3 種類のタイマ、調歩同期/クロック同期が選択可能なシリアルインタフェース、A/D 変換器などを内蔵したマイクロコンピュータです。

動作電圧が広く、低電圧でも高速な動作が可能です。また、低消費電力という S1C Family の特長も合わせ持っています。19 ビットの外部アドレスバスと 4 ビットのチップイネーブル信号により最大 512K×4 バイトのメモリが制御でき、高機能データバンクなどのシステムに最適です。

■特長

以下にS1C88349の特長を示します。

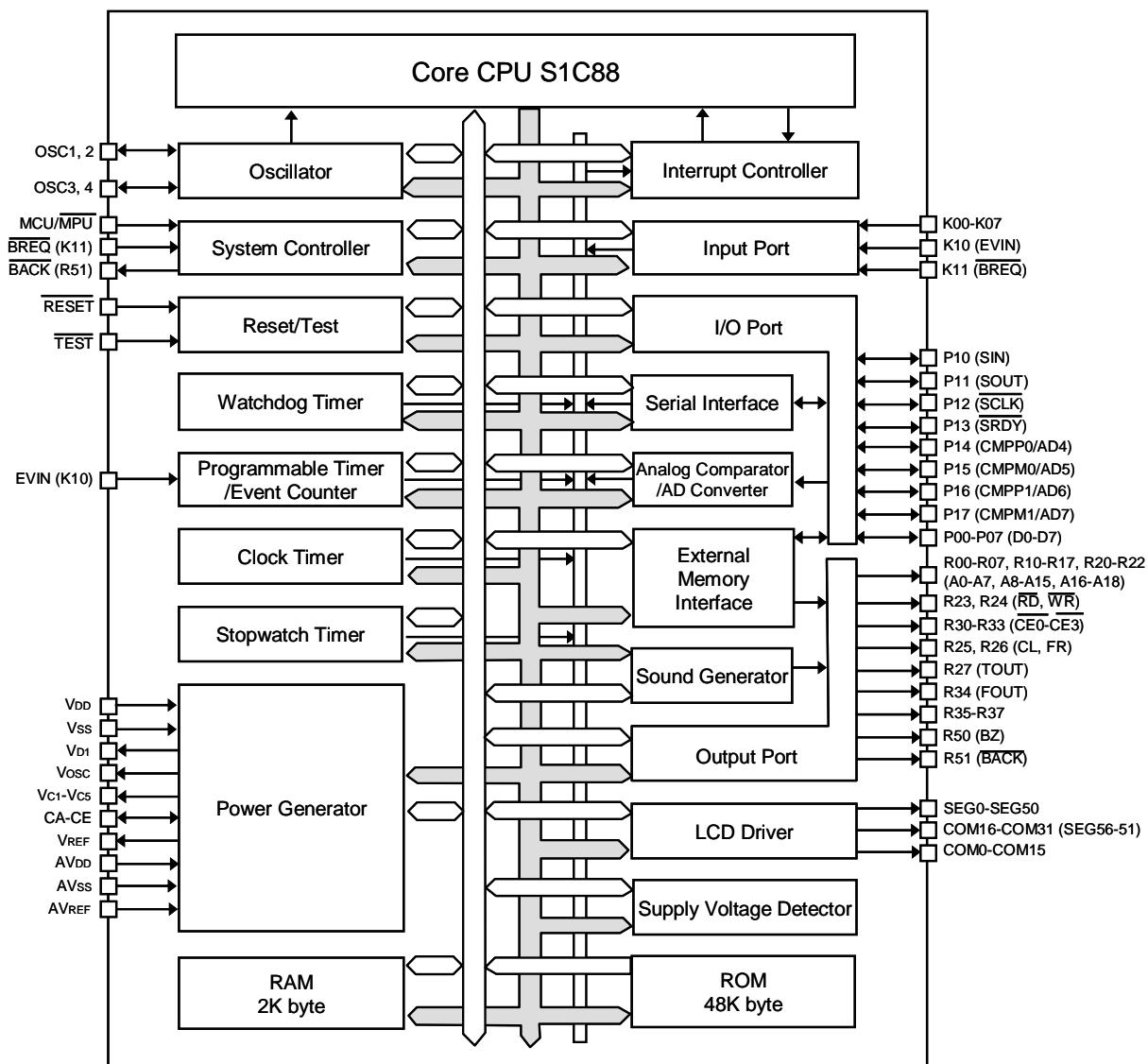
コアCPU	CMOS 8ビットコアCPU S1C88 (MODEL3)
OSC1発振回路	水晶発振回路/CR発振回路/外部クロック入力 32.768kHz (Typ.)
OSC3発振回路	水晶発振回路/セラミック発振回路/CR発振回路/外部クロック入力 8.2MHz (Max.)
命令セット	608種類 (乗除算命令使用可能)
最小命令実行時間	0.244 μ sec/8.2MHz (2クロック)
内蔵ROM容量	48Kバイト
内蔵RAM容量	2Kバイト/RAM 3,216ビット/表示メモリ
バスライン	アドレスバス: 19ビット (バスとして使用しない場合は汎用出力ポートとして使用可能) データバス: 8ビット (バスとして使用しない場合は汎用入出力ポートとして使用可能) CE信号: 4ビット WR信号: 1ビット (バスとして使用しない場合は汎用出力ポートとして使用可能) RD 信号: 1ビット
入力ポート	10ビット (2ビットをイベントカウンタの外部クロック入力、バスリクエスト信号入力端子に設定可能)
出力ポート	9ビット (6ビットをブザー出力、LCD制御、FOUT、TOUT、バスアクノリッジ信号出力端子に設定可能)
入出力兼用ポート	8ビット (4ビットずつをシリアルI/F入出力、アナログコンパレータ/AD入力に設定可能)
シリアルインターフェース	1ch (クロック同期式/調歩同期式の選択が可能)
タイマ	プログラマブルタイマ (8ビット): 2ch (1chをイベントカウンタとして、または2chを16ビット1chのプログラマブルタイマとして設定可能) 計時タイマ (8ビット): 1ch ストップウォッチタイマ (8ビット): 1ch
LCDドライバ	ドットマトリクス方式 (5×8または5×5ドットフォント対応可能) 51セグメント×32コモン (1/5バイアス) 67セグメント×16または8コモン (1/5バイアス) LCD電源回路内蔵 (5電位昇圧タイプ)
サウンドジェネレータ	エンベロープ機能、音量調整機能付き
ウォッチドッグタイマ	内蔵
アナログコンパレータ	2ch内蔵 (A/D変換器使用時は使用不可)
A/D変換器	分解能: 10ビット、入力: 4ch、最大誤差: ±5LSB (アナログコンパレータ使用時は使用不可)
電源電圧検出回路 (SVD)	16レベルの検出電圧が読み出し可能
割り込み	外部割り込み: 入力割り込み 2系統 (3種類) 内部割り込み: タイマ割り込み 3系統 (9種類) シリアルインターフェース割り込み 1系統 (3種類) A/D変換割り込み 1系統 (1種類)
電源電圧	通常モード: 2.4V~5.5V (Max. 4.2MHz) VD1 = 2.2V 低パワーモード: 1.8V~3.5V (Max. 80kHz) VD1 = 1.2V 高速モード: 3.5V~5.5V (Max. 8.2MHz) VD1 = 3.3V
消費電流	SLEEP時: 0.3μA

S1C88349

	HALT時: 1.5 μ A (Typ./通常モード) 動作時 (32kHz): 9 μ A (Typ./通常モード) 動作時 (4MHz): 1.1mA (Typ./通常モード)
出荷形態	QFP18-176ピン、QFP21-176ピンまたはチップ

* 出力ポートおよび入出力兼用ポートのビット数は、バスと兼用のものは含みません。

■ ブロック図



本資料のご使用につきましては、次の点にご留意願います。

本資料の内容については、予告無く変更することがあります。

1. 本資料の一部、または全部を弊社に無断で転載、または、複製など他の目的に使用することは堅くお断りいたします。
2. 本資料に掲載される応用回路、プログラム、使用方法等はあくまでも参考情報であり、これらに起因する第三者の知的財産権およびその他の権利侵害あるいは損害の発生に対し、弊社はいかなる保証を行うものではありません。また、本資料によって第三者または弊社の知的財産権およびその他の権利の実施権の許諾を行うものではありません。
3. 特性値の数値の大小は、数直線上の大小関係で表しています。
4. 本資料に掲載されている製品のうち「外国為替及び外国貿易法」に定める戦略物資に該当するものについては、輸出する場合、同法に基づく輸出許可が必要です。
5. 本資料に掲載されている製品は、生命維持装置その他、きわめて高い信頼性が要求される用途を前提としていません。よって、弊社は本（当該）製品をこれらの用途に用いた場合のいかなる責任についても負いかねます。
6. 本資料に掲載されている会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。

©SEIKO EPSON CORPORATION 2012

セイコーエプソン株式会社

マイクロデバイス事業本部 デバイス営業部

東京

〒191-8501 東京都日野市日野 421-8
TEL (042)587-5313(直通) FAX (042)587-5116

大阪

〒541-0059 大阪市中央区博労町 3-5-1 エプソン大阪ビル 15F
TEL (06)6120-6000(代表) FAX (06)6120-6100

エプソン半導体のご紹介

<http://www.epson.jp/device/semicon/>

ドキュメントコード : 412300700
2012年2月作成