

4-bit Single Chip Microcomputer

- オリジナルアーキテクチャコア CPU
- 低消費電流
- 低電圧高速動作

■概要

S1C63632 は高性能 4 ビット CPU S1C63000 を中心に、ワンチップ上に ROM(31,744 ワード×13 ビット)、RAM(8,192 ワード×4 ビット)、乗除算回路、シリアルインタフェース、ウォッチドッグタイマ、プログラマブルタイマ、タイムベースカウンタ(2 系統)、最大 1,536 ドットの LCD パネルを駆動可能なドットマトリクス LCD ドライバ、サーミスタなどのセンサを接続することで温度や湿度を測定可能な R/F コンバータ等を内蔵したマイクロコンピュータです。低消費電流を特長とし、電池駆動を必要とする温度/湿度計測機能付きのクロックやウォッチへの応用に適しています。

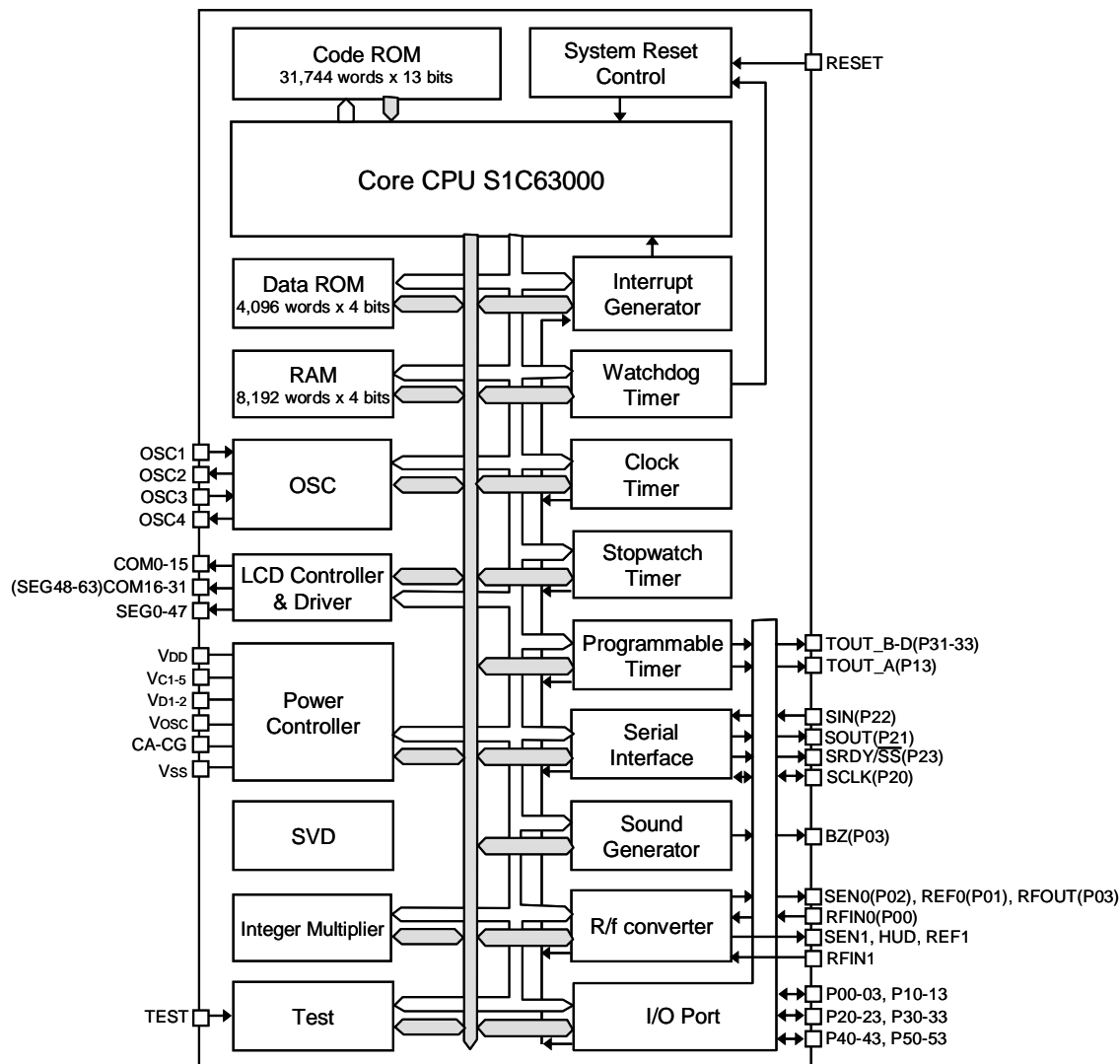
■特長

OSC1発振回路	32.768kHz(Typ.)水晶発振回路
OSC3発振回路	4.2MHz(Max.)セラミック発振回路または1.8MHz(Typ.)CR発振回路(*1)
インストラクションセット	基本命令 47種類(全命令数 411種類)、アドレッシングモード 8種類
インストラクション実行時間	32.768kHz動作時: 61μsec 122μsec 183μsec 4MHz動作時: 0.5μsec 1μsec 1.5μsec
ROM容量	命令ROM: 31,744ワード×13ビット データROM: 4,096ワード×4ビット
RAM容量	データメモリ: 8,192ワード×4ビット 表示メモリ: 2,048ビット
入出力兼用ポート	24ビット(プルダウン抵抗の付加が可能*1 4ビットをシリアルI/F入出力、4ビットをR/Fコンバータ入出力、 6ビットを特殊出力に切り換え可能*2)
シリアルインタフェース	1ポート(クロック同期式8ビット)
LCDドライバ	48セグメント×32コモン、56セグメント×24コモン、または64セグメント×16コモン(*2)
タイムベースカウンタ	計時タイマ ストップウォッチタイマ(1/1000秒、ダイレクトキー入力機能付き) 16ビットタイマ×4ch(各16ビットタイマを2chの8ビットタイマとして使用可能*2)
プログラマブルタイマ	内蔵
ウォッチドッグタイマ	エンベロープ、1ショット出力機能付き
サウンドジェネレータ	2ch、CR発振方式、20ビットカウンタ、湿度センサに対応
R/Fコンバータ	8ビット演算器 1ch
乗除算回路	乗算: 8ビット×8ビット → (積)16ビット 除算: 16ビット÷8ビット → (商)8ビット、(剰余)8ビット 検出電圧を16種類から選択可能(*2)
電源電圧検出(SVD)回路	
外部割り込み	キー入力割り込み 8系統
内部割り込み	計時タイマ割り込み 8系統 ストップウォッチタイマ割り込み 4系統 プログラマブルタイマ割り込み 16系統 シリアルインタフェース割り込み 1系統 R/Fコンバータ割り込み 3系統
電源電圧	1.6V~5.5V
動作温度範囲	-40°C~85°C
消費電流(Typ.)	SLEEP時(32kHz) 0.08μA HALT時(32kHz) 0.6μA 動作時(32kHz) 2.5μA 動作時(4MHz) 320μA
出荷形態	QFP20-144pin、VFBGA10H-144またはチップ

*1: マスクオプションにより選択 *2: ソフトウェアにより選択

S1C63632

■ 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 : 412299500
2012 年 2 月作成