

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

S1C63158 は高性能 4 ビット CPU S1C63000 を中心に、ワンチップ上に ROM(8,192 ワード×13 ビット)、RAM(512 ワード×4 ビット)、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(1 系統)、SVD 回路、4 チャンネル A/D 変換器、A/D 変換器を使用して入力キーを識別可能な特殊入力ポート等を内蔵したマイクロコンピュータです。低電圧/高速動作(4MHz Max.)、および低消費電流(HALT 時消費電流 2 μ A Typ.)等の特長を持ち、ヘッドフォンステレオ等、電池駆動を必要とする各種携帯機器への応用に最適です。

■特長

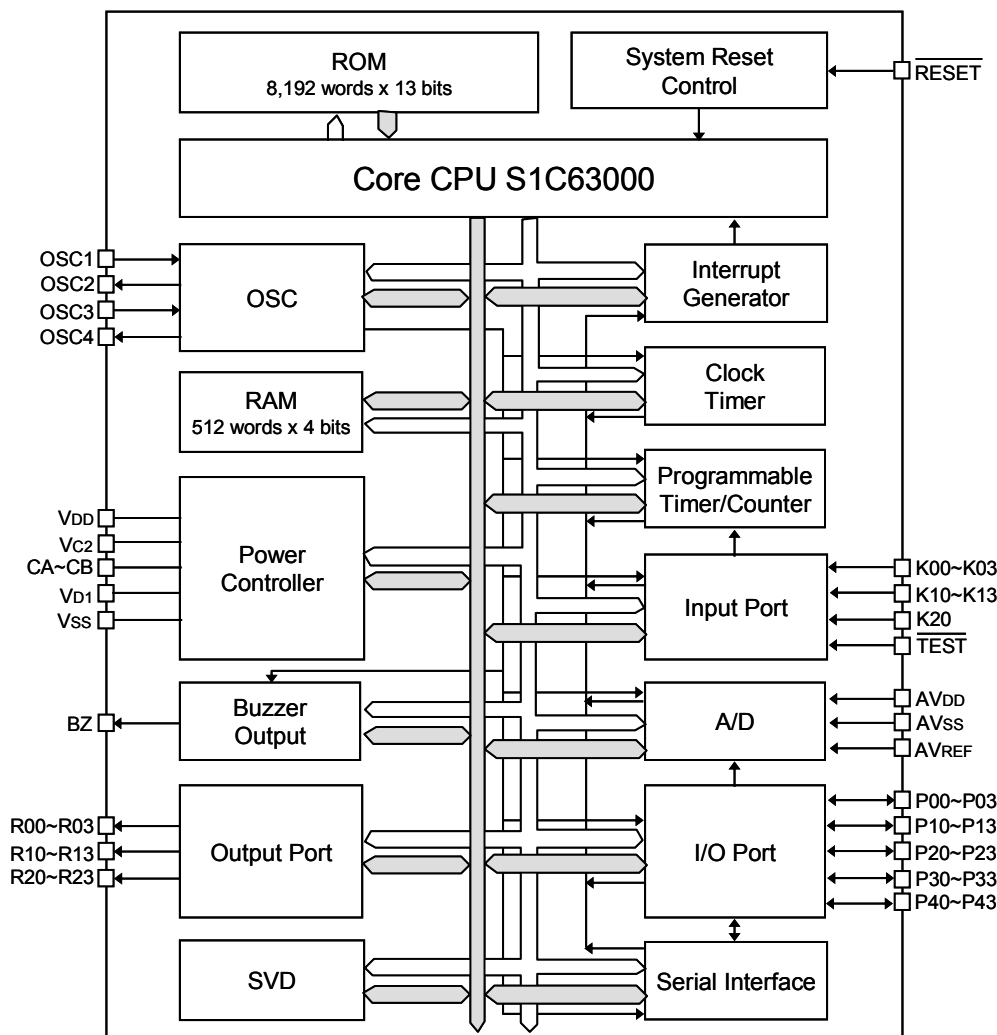
OSC1発振回路	32.768kHz(Typ.)水晶発振回路、またはCR発振回路(*1)
OSC3発振回路	2MHz(Typ.)CR発振回路、または4MHz(Max.)セラミック発振回路(*1)
インストラクションセット	基本命令 46種類(全命令数 411種類)、アドレッシングモード 8種類
インストラクション実行時間	32.768kHz動作時: 61 μ sec(Min.) 4MHz動作時: 0.5 μ sec(Min.)
ROM容量	命令ROM: 8,192ワード×13ビット
RAM容量	データメモリ: 512ワード×4ビット
入力ポート	9ビット 8ビット(プルアップ抵抗の付加が可能*1) 1ビット(A/D変換によるキーポジション検出割り込みを発生)
出力ポート	12ビット(2ビットを特殊出力に切り換え可能*2)
入出力兼用ポート	20ビット(4ビットをシリアル入出力に切り換え可能*2) (4ビットをA/D変換器入力に切り換え可能*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)
タイムベースカウンタ	1系統(計時タイマ)
プログラマブルタイマ	内蔵2チャンネル×8ビットまたは1チャンネル×16ビット(*2) イベントカウンタ機能付き
ウォッチドッグタイマ	内蔵
A/D変換器	分解能8ビット 最大誤差: ± 3 LSB A/Dクロック: 1MHz以下(0.9V~3.6V。ただし、1.6V以下ではV _{C2} モード) ブザー周波数: 2kHzまたは4kHz(*2) 2Hzインターバル出力(*2) 16値プログラマブル(1.05V~2.60V)
ブザー出力	入力ポート割り込み 2系統
電源電圧検出(SVD)回路	キー検出割り込み 1系統
外部割り込み	計時タイマ割り込み 4系統
内部割り込み	プログラマブルタイマ割り込み 2系統
	シリアルインタフェース割り込み 1系統
	A/D変換器割り込み 1系統
電源電圧	0.9V~3.6V
動作温度範囲	-20°C~85°C
消費電流(Typ.)	シングルクロック: HALT時(32kHz) 1.5V(通常モード) 2 μ A 動作時(32kHz) 1.5V(通常モード) 4 μ A ツインクロック: 動作時(4MHz) 3.0V(通常モード) 900 μ A
出荷形態	QFP12-48pin、QFP13-64pin(プラスチック)、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

S1C63158

■ 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 : 412301100
2012 年 2 月作成