

リアルタイムクロックモジュール (SPI-Bus)
イベント検出機能付き



製品型番(お問い合わせください)
RX-4575LC : Q414575C2000100

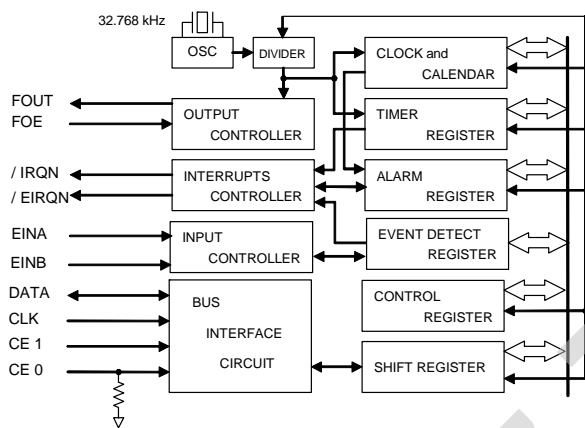
RX-4575 LC

- 32.768 kHz 水晶振動子 (周波数精度 調整済み) を内蔵
- インタフェース方式 : 3 線式シリアルインタフェース
- インタフェース電圧範囲 : 1.6 V ~ 5.5 V
- 計時 (保持) 電圧範囲 : 1.3 V ~ 5.5 V
- バックアップ時消費電流 : 0.35 μ A / 3 V (Typ.)
- 外部信号検出割込機能 : チャタリングフリー入力ポート 2 本
- 時刻・カレンダー機能他、アラーム、タイマ、32.768 kHz 出力



原寸大

ブロック図



機能概要

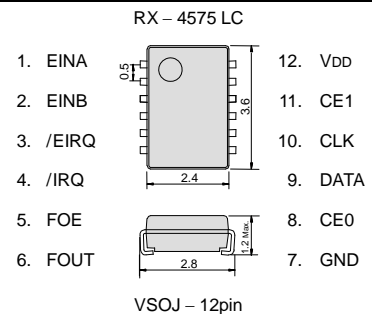
- イベント検出割込み機能
 - ・ Hi 検出 Low 検出を切り替え可能。
 - ・ ハード割込み、ソフトモニタ両対応。
 - ・ ハード割込み自動解除モードを搭載。
 - ・ アラーム、タイマー、イベント検出の、全割込み OR 出力が可能。
- イベント入力端子機能
 - ・ チャタリング吸収レート 4 種を選択可能。
(8 ms, 31 ms, 62 ms, 125 ms)
 - ・ 内蔵プルアップ抵抗、プルダウン抵抗を、ソフト制御で接続、開放が可能。
- タイマ機能
 - ・ 12 ビットカウンタ装備。
 - ・ タイマクロック 1 min, 1 s, 64 Hz, 4096 Hz。
- アラーム機能
 - ・ 日, 時, 分の組み合わせで設定可能。

端子説明

信号名	入出力	機能
EINA EINB	入力	外部信号の検出用入力端子。
CE 0 CE 1	入力	CE0, CE1端子が共に HIGH レベルのとき、本RTCへのアクセスが可能。
CLK	入力	シリアルデータ転送のシフトクロック入力端子。
DATA	双方向	シリアルデータ転送のデータ入出力端子。
FOUT	出力	32.768 kHzクロック信号の出力端子。(C-MOS出力) 出力OFF時はハイインピーダンス。
FOE	入力	HIレベルのときFOUT端子から32 kHzクロックが出力。LOWレベルで出力停止。
/EIRQ	出力	イベント検出割り込み用のオープンドレイン出力端子。
/IRQ	出力	アラームタイマ割り込み用のオープンドレイン出力端子。
VDD	-	電源入力端子。
GND	-	グラウンドに接続する。

端子配置 / 外形寸法

(単位:mm)



※製品実装後の接着剤の使用禁止

LCパッケージの表面には硝子を使用しております。本製品を基板実装後に、アンダーフィル等の接着剤が、実装面と硝子面の間に侵入すると、その後、接着剤の熱膨張などにより硝子が割れる可能性があります。この場合は水晶発振が停止しますので、接着剤はご使用を中止して頂くか、本製品に接着剤が接近しないように、実装上の配慮をお願い致します。

仕様 (代表特性)

詳細仕様は「アプリケーションマニュアル」でご確認ください。

■ 推奨動作条件

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
動作 電源電圧	VDD	-	1.6	3.0	5.5	V
計時 電源電圧	VCLK	-	1.3	3.0	5.5	V
動作 温度範囲	TOPR	-	-40	+25	+85	°C

■ 周波数特性

項目	記号	条件	規格	単位
周波数精度	$\Delta f/f$	Ta = +25 °C VDD = 3.0 V	B: 5 ± 23 (月差 1 分相当)	$\times 10^{-6}$
発振開始時間	tSTA	Ta = +25 °C VDD = 1.6 V	1 Max.	s
		Ta = -40 °C ~ +85 °C VDD = 1.6 V	3 Max.	s

■ 消費電流特性

Ta = -40 °C ~ +85 °C

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位	
消費電流	I _{BK}	CE0, CE1 = GND FOUT ; 出力 OFF (Hi - z)	VDD = 5 V	-	0.45	0.9	μ A
			VDD = 3 V	-	0.35	0.7	
消費電流	I _{32k}	CE0 = GND CE1 = VDD FOUT ; 32.768 kHz 出力 ON CL = 30 pF	VDD = 5 V	-	8.0	20.0	μ A
			VDD = 3 V	-	5.0	12.0	

世界標準の環境管理システムを推進

セイコーエプソンは、環境管理システムの運営に国際標準規格のISO14000シリーズを活用し、PDCAサイクルを回すことによって継続的改善を図っており、国内外の主要な製造拠点の認証取得が完了しております。





ISO 14000 シリーズとは：
環境管理に関する国際規格。地球温暖化、オゾン層破壊、森林資源枯渇等が叫ばれるようになったのを背景に、1996年に国際標準化機構が世界共通の規格として制定しました。

品質向上への取り組み

セイコーエプソンは、お客様のニーズをとらえた高品質・高信頼度の製品・サービスを提供するため、いち早くISO 9000シリーズ認証取得活動に取り組み、国内国外の各事業所においてISO 9001の認証を取得しています。また、大手自動車メーカーの要求する規格であるISO/TS 16949の認証も取得しています。

ISO/TS 16949とは：
ISO9001をベースに、自動車産業向けの固有要求事項を付加した国際規格です。

■カタログ内で使用しているマークについて

	●鉛フリー製品です。
	●EU RoHS 指令適合製品です。 *Pb-Free マークの無い製品について 端子部は鉛フリーですが、製品内部には鉛（高融点はんだ鉛、又は、電子部品のガラスに含まれる鉛／共にEU RoHS 指令では適用除外項目）を含有しています。
	●車載製品（ボディ系、情報系など）にご使用いただくことを意図し、車載環境を想定した品質保証プログラムにより設計、製造する製品です。
	●車の安全走行（走る・止まる・曲がる）にご使用いただくことを意図し、車載安全を想定した品質保証プログラムにより設計、製造する製品です。

●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。

1. 本資料の内容については、予告なく変更することがあります。量産設計の際は最新情報をご確認ください。
2. 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。
3. 本資料に記載される応用回路、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、弊社は如何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。
4. 特性表の数値の大小は、数値線上の大小関係で表します。
5. 輸出管理について
 - (1) 製品および弊社が提供する技術を輸出等するにあたっては「外国為替および外国貿易法」を遵守し、当該法令の定める必要な手続をおとりください。
 - (2) 大量破壊兵器の開発等およびその他の軍用用途に使用する目的をもって製品および弊社が提供する技術を輸出等しないください。また、これらに使用されるおそれのある第三者に提供しないください。
6. 製品は一般電子機器に使用されることを意図し設計されたものです。特別に高信頼性を必要とする以下の特定用途に使用する場合は、弊社の事前承諾を必ず得てください。承諾無き場合は如何なる責任も負いかねることがあります。
 - 1 宇宙機器（人工衛星・ロケット等）
 - 2 輸送車両並びにその制御機器（自動車・航空機・列車・船舶等）
 - 3 生命維持を目的とした医療機器
 - 4 海底中継機器
 - 5 発電所制御機器
 - 6 防災・防犯装置
 - 7 交通用機器
 - 8 その他；1～7と同等の信頼性を必要とする用途

本資料に掲載されている会社名、商品名は、各社の商標もしくは登録商標です。