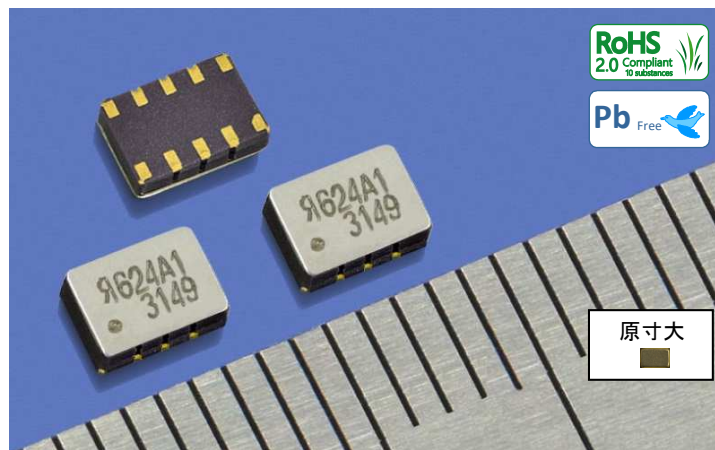


広温度範囲補償 RTCモジュール(SPI-Bus)

RR-3149-C3



原寸大

特長

- 32.768kHz音叉型水晶振動子及び温度補償回路内蔵
- -40～+125℃において±8ppm(Opt.A,TB)の、極めて高い時刻精度
- パワースイッチング、トリクルチャージャー、セルフリカバリシステムリセット機能内蔵
- 年～秒カウンタ(うるう年自動調整)、アラーム、タイマ、搭載
- 32768,1024,32,1Hzの4種類のクロック出力
- 1.3～5.5Vの幅広い動作電圧範囲
- 800nAの低消費電流(@V_{DD}=3.0V)
- 3.7×2.5×0.9mm(C3サイズ),10端子の小型設計
- フレット用側面端子付きパッケージ
- AEC-Q200 Rev-C準拠RoHS指令準拠、100%鉛フリー対応
- データレート1MHzの4線式SPI-Busインターフェース方式

用途

- アミューズメント機器、IoT、データロガー等に
少ない消費電流と実装面積で正確な時刻情報を提供します。

問い合わせ番号

RR-3149-C3-○○-○○-○○

TA:-40～+85℃
TB:-40～+125℃

QA:AECQ200準拠
QC:非準拠

Opt.A
Opt.B

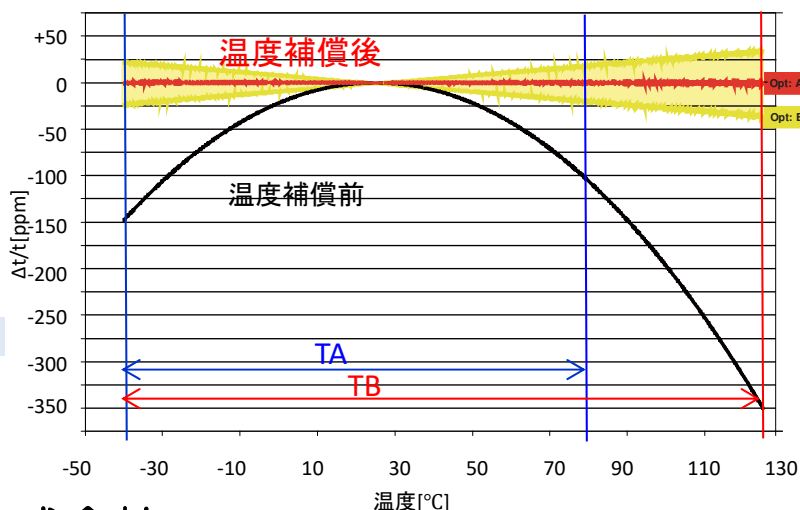
性能

	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
主電源電圧	V _{DD}	サーモメータ有効時	2.1		5.5	V
タイムキープ電源電圧	V _{DD}	タイムキープ時	1.3		5.5	V
タイムキープ消費電流	I _{DDO}	V _{DD} =3V @25℃		800	1000	nA
CLKOUT周波数	F _{CLKOUT}	4波選択可能(出力制御付き)	32768,1024,32,1			Hz
周波数偏差(32.768kHz出力)	ΔF/F	@25℃		±10	±20	ppm
経年変化	ΔF/F	@25℃(出荷後1年以内)			±3	ppm
周波数温度特性	ΔF/F _{TOPR}	頂点温度T ₀ =25±5℃	-0.035[ppm/℃] × (T-T ₀ [℃]) ² ±10%			ppm
温度補償による時刻精度 (Opt.A)	Δt/t	@25℃			±3	ppm
		TA:-40～+85℃			±6	ppm
		TB:-40～+125℃			±8	ppm
温度補償による時刻精度 (Opt.B)	Δt/t	@25℃			±3	ppm
		TA:-40～+85℃			±25	ppm
		TB:-40～+125℃			±30	ppm

環境性能

	記号	条件	Max.
保存温度範囲		-55 ～ +125℃	
動作温度範囲	TA	-40 ～ +85℃	
	TB	-40 ～ +125℃	
耐衝撃性	ΔF/F	5000 G, 0.3 ms, 1/2 sine	±5ppm
耐振性	ΔF/F	20 G/(10 -2000 Hz)	±5ppm

周波数温度特性(温度補償)



端子タイプとリフロー条件

端子タイプ	端子表面処理	リフロー条件
SONタイプ 10端子	Auめっき	加熱温度/時間 260[℃]/20[s] MAX.

RIVER リバーエレクトック株式会社 URL <http://www.river-ele.co.jp>

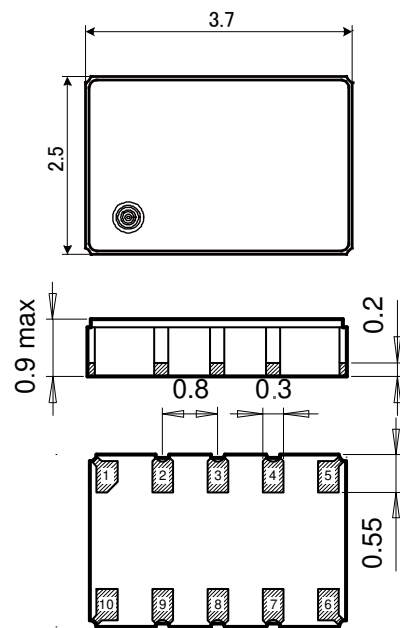
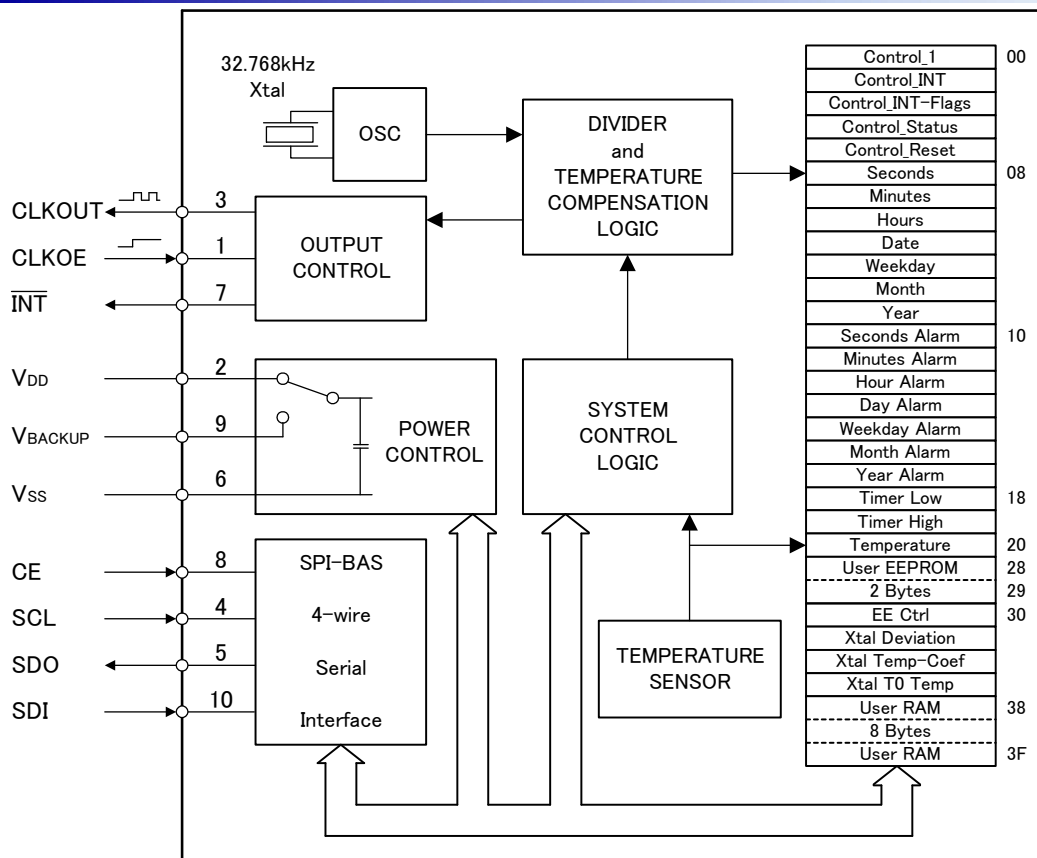
本社 〒407-8502 山梨県韭崎富士見ヶ丘2丁目1番11号
TEL(0551)22-1211(代) FAX(0551)22-6645
東京営業所 TEL(03)3377-5444(代) FAX(03)3374-2865
大阪営業所 TEL(06)6998-4888(代) FAX(06)6998-4899

River Electronics(Singapore)Pte.Ltd TEL:+65-6258-7874
Taiwan River Co.,Ltd. TEL:+886-2-8988-2811 FAX:+886-2-2983-4785
Xi'an River Electronics Corporation
Shenzhen Liaison Office TEL:+86-755-86528590 FAX:+86-755-86528590

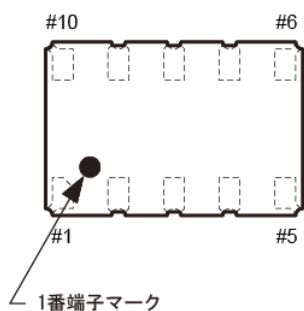
ブロックダイアグラム

形状

単位 mm



端子配置図



TOP VIEW

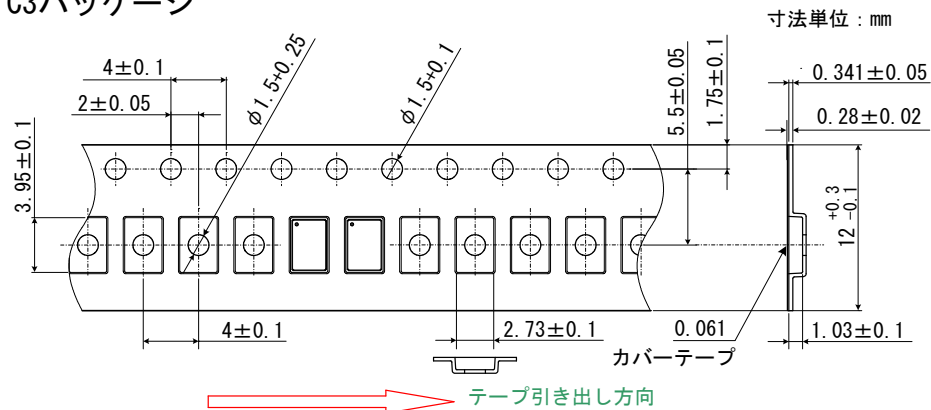
PIN#	記号	端子詳細
1	CLKOE	CLKOUT出力制御用入力端子
2	V _{DD}	電源入力端子
3	CLKOUT	出力制御付きクロック出力端子
4	SCL	SPI通信用シリアルクロック入力端子
5	SDO	SPI通信用シリアルデータ出力端子
6	V _{SS}	グランド接続端子
7	INT	割り込み信号出力端子
8	CE	チップ有効化端子
9	V _{BACKUP}	バックアップ電源供給端子 (V _{BACKUP} を使用しない場合、グランドに接続)
10	SDI	SPI通信用シリアルデータ入力端子

※ 2番ピンと6番ピンの間なるべく近いところに、0.01 μ Fのパスコンを入れてお使いください。また、9番ピンをお使いになる際には、9番ピンと6番ピンの間なるべく近いところに、0.01 μ Fのパスコンを入れてお使いください。

テーピング

単位 mm

C3パッケージ



リール	収納数
φ 178	1,000個/リール
φ 178	3,000個/リール