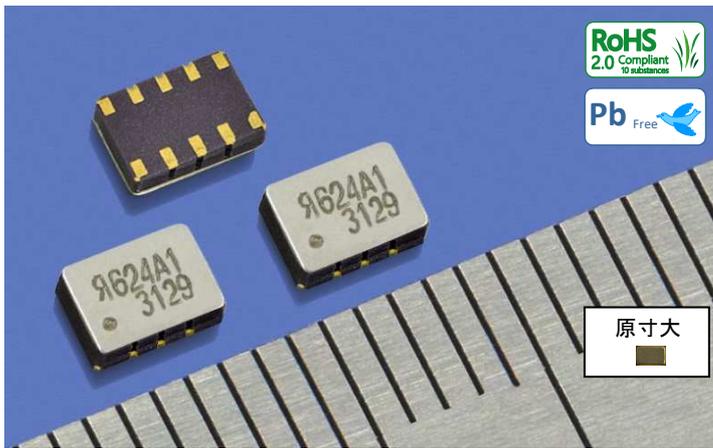


# 広温度範囲補償 RTCモジュール(I<sup>2</sup>C-Bus)

# RR-3129-C3



## 特長

- 32.768kHz音叉型水晶振動子及び温度補償回路内蔵
- -40~+125°C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<sub>DD</sub>=3.0V)
- 3.7×2.5×0.9mm(C3サイズ),10端子の小型設計
- フィ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400kHzのI<sup>2</sup>C-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-3129-C3-○○-○○-○○

TA:-40~85°C  
TB:-40~125°C

QA:AECQ200準拠  
QC:非準拠

Opt.A  
Opt.B

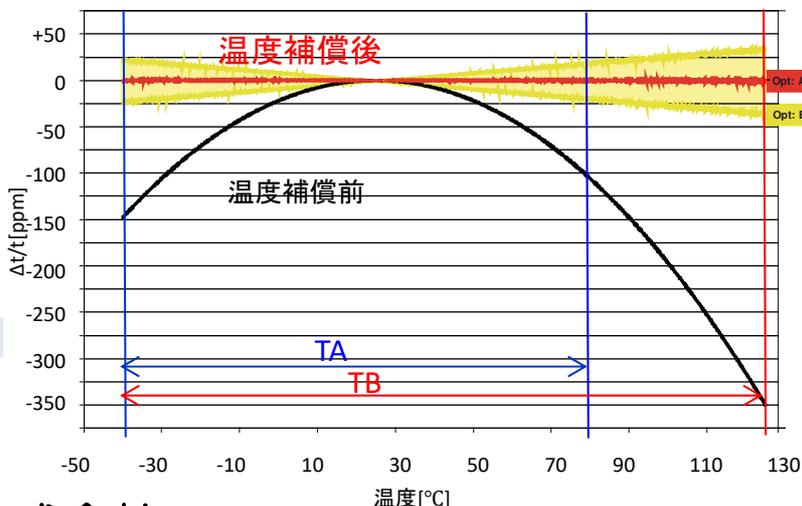
## 性能

|                        | 記号                   | 条件                         | Min.   | Typ. | Max. | 単位  |
|------------------------|----------------------|----------------------------|--|------|------|-----|
| 主電源電圧                  | V <sub>DD</sub>      | 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 <sub>DD</sub>      | タイムキープ時                    | 1.3  |      | 5.5  | V   |
| タイムキープ消費電流             | I <sub>DDO</sub>     | V <sub>DD</sub> =3V @25°C  |  | 800  | 1000 | nA  |
| CLKOUT周波数              | F <sub>CLKOUT</sub>  | 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°C                      |  | ±10  | ±20  | ppm |
| 経年変化                   | ΔF/F                 | @25°C(出荷後1年以内)             |  |      | ±3   | ppm |
| 周波数温度特性                | ΔF/F <sub>TOPR</sub> | 頂点温度T <sub>0</sub> =25±5°C | -0.035[ppm/°C] × (T-T <sub>0</sub> [°C]) <sup>2</sup> ±10% |      |      | ppm |
| 温度補償による時刻精度<br>(Opt.A) | Δt/t                 | @25°C                      |  |      | ±3   | ppm |
|                        |                      | TA:-40~+85°C               |  |      | ±6   | ppm |
|                        |                      | TB:-40~+125°C              |  |      | ±8   | ppm |
| 温度補償による時刻精度<br>(Opt.B) | Δt/t                 | @25°C                      |  |      | ±3   | ppm |
|                        |                      | TA:-40~+85°C               |  |      | ±25  | ppm |
|                        |                      | TB:-40~+125°C              |  |      | ±30  | ppm |

## 環境性能

|        | 記号   | 条件                       | Max.  |
|--------|------|--------------------------|-------|
| 保存温度範囲 |      | -55 ~ +125°C             |       |
| 動作温度範囲 | TA   | -40 ~ +85°C              |       |
|        | TB   | -40 ~ +125°C             |       |
| 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

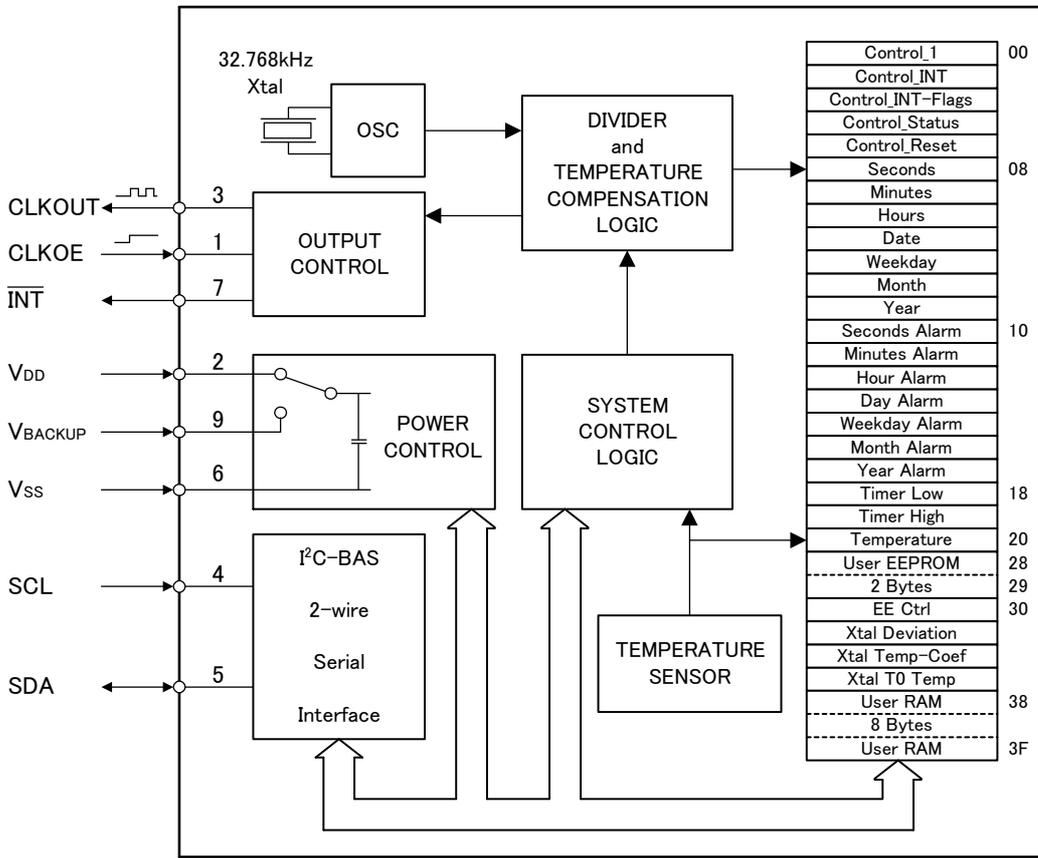
| 端子タイプ       | 端子表面処理 | リフロー条件                           |
|-------------|--------|----------------------------------|
| SONタイプ 10端子 | Auめっき  | 加熱温度/時間<br>260°C/20 to 40 s MAX. |

**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 山梨県韮崎市富士見ヶ丘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

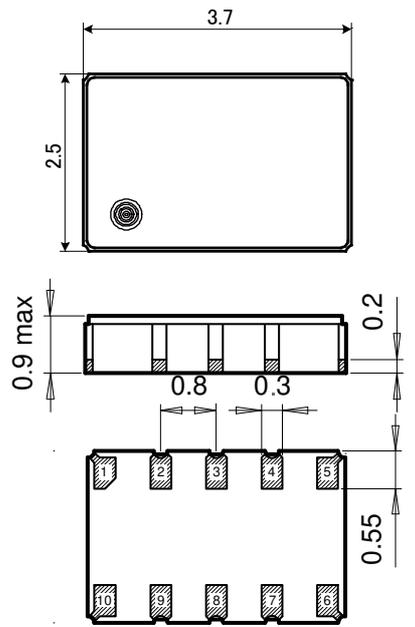
River Electronics(Singapore)Pte.Ltd TEL:+65-6258-7874  
Taiwan River Co.,Ltd. TEL:+886-2-8988-2811 FAX:+886-2-2983-4785  
Xi'an River Electronics Corporation  
Shenzhen Liaison Office TEL:+86-755-86528590 FAX:+86-755-86528590

# ブロックダイアグラム

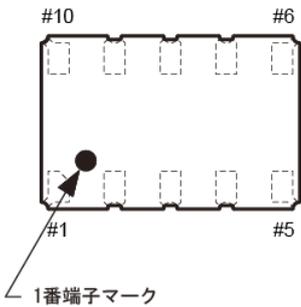


# 形状

単位 mm



# 端子配置図



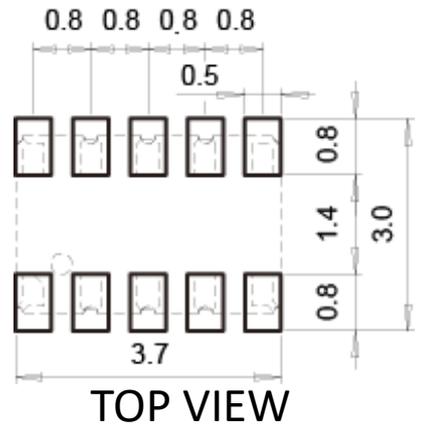
TOP VIEW

| PIN# | 記号                  | 端子詳細   |
|------|---------------------|--|
| 1    | CLKOE               | CLKOUT出力制御用入力端子  |
| 2    | V <sub>DD</sub>     | 電源入力端子   |
| 3    | CLKOUT              | 出力制御付きクロック出力端子   |
| 4    | SCL                 | I <sup>2</sup> C通信用シリアルクロック入力端子                        |
| 5    | SDA                 | I <sup>2</sup> C通信用シリアルデータ入出力端子                        |
| 6    | V <sub>SS</sub>     | グランド接続端子   |
| 7    | INT                 | 割り込み信号出力端子   |
| 8    | N.C.                | ノンコネクション   |
| 9    | V <sub>BACKUP</sub> | バックアップ電源供給端子<br>(V <sub>BACKUP</sub> を使用しない場合、グランドに接続) |
| 10   | N.C.                | ノンコネクション   |

※ 2番ピンと6番ピンの間なるべく近いところに、0.01μF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、0.01μFのパスコンを入れてお使いください。

# ランド寸法

単位 mm

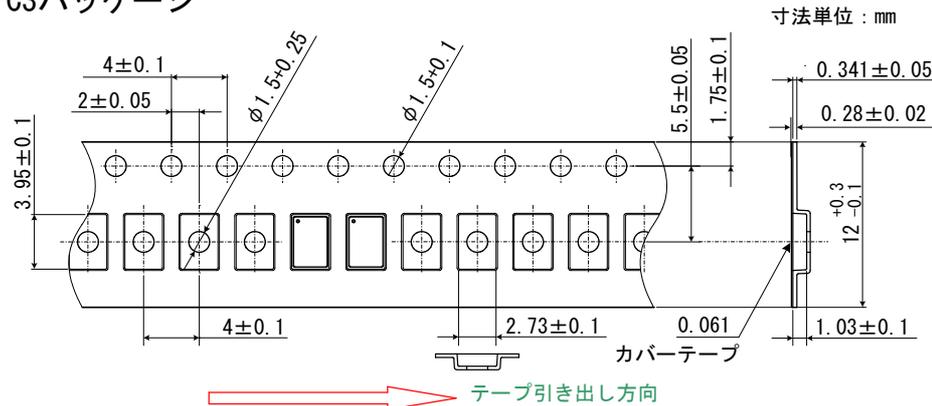


TOP VIEW

# テーピング

単位 mm

## C3パッケージ



| リール  | 収納数        |
|------|------------|
| φ178 | 1,000個/リール |
| φ178 | 3,000個/リール |