

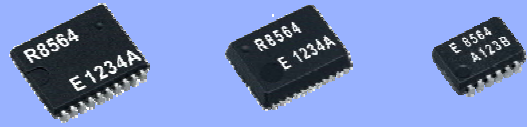
参考資料

低消費電流対応
 I²C-Bus インタフェース リアルタイムクロックモジュール

RTC-8564 JE / NB RX-8564 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 : I²C-Bus インタフェース (400 kHz)
- インタフェース電圧範囲 : 1.8 V ~ 5.5 V
- 計時 (保持) 電圧範囲 : 1.0 V ~ 5.5 V / -20 °C ~ +70 °C 時
- バックアップ時消費電流 : 275 nA / 3.0 V (Typ.)
- 32.768 kHz 出力機能 : 出力制御機能付き C-MOS 出力
- 時刻・カレンダー機能他、アラーム、タイマ、電源電圧低下検出機能等。

* I²C-Bus は、NXP Semiconductors の商標です。

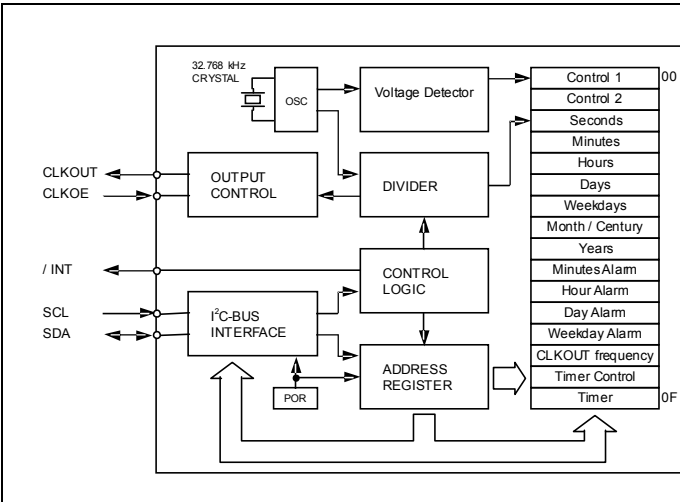


原寸大



ブロック図

機能概要



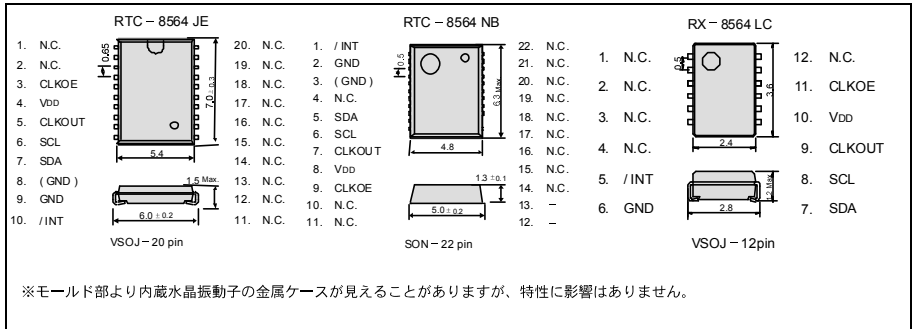
- インタフェース方式
 - I²C-Bus インタフェース (高速バス規格 400 kHz)
 - * I²C-Bus slave address : read A3h and write A2h
- 低電圧計時保持動作
 - 1.0 V ~ 5.5 V / T_a = -20 °C ~ +70 °C 時
 - 1.1 V ~ 5.5 V / T_a = -40 °C ~ +85 °C 時
- 32.768 kHz 出力機能
 - CLKOUT 端子出力 (C-MOS 出力) CL=30 pF 対応。
 - CLKOE 端子等による 出力 ON/OFF 制御が可能。
 - 出力周波数は、32.768 kHz, 1024 Hz, 32 Hz, 1 Hz の選択出力が可能。
- 各種割り込み機能
 - 1/4096 秒 ~ 255 分より設定可能な タイマ機能。
 - 日, 曜, 時, 分を指定可能な アラーム機能。

端子説明

信号名	入出力	機能												
SCL	入力	I ² C-Bus 通信用シリアルクロック入力												
SDA	双方向	I ² C-Bus 通信用の双方向データ入出力												
CLKOUT	出力	CLKOUT 端子は 出力制御付きの 32.768 kHz クロック出力端子 (C-MOS 出力)。CLKOE 端子は、FE ビット等と組み合わせることで CLKOUT 出力状態を制御するための入力端子。												
CLKOE	入力	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CLKOE pin</th> <th>FE pin</th> <th>CLKOUT pin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HIGH</td> <td>1</td> <td>Output (C-MOS)</td> </tr> <tr> <td>LOW</td> <td>0</td> <td>OFF (LOW)</td> </tr> <tr> <td>LOW</td> <td>0</td> <td>OFF (LOW)</td> </tr> </tbody> </table>	CLKOE pin	FE pin	CLKOUT pin	HIGH	1	Output (C-MOS)	LOW	0	OFF (LOW)	LOW	0	OFF (LOW)
CLKOE pin	FE pin	CLKOUT pin												
HIGH	1	Output (C-MOS)												
LOW	0	OFF (LOW)												
LOW	0	OFF (LOW)												
/INT	出力	割り込み出力端子 (N-ch オープンドレイン)												
V _{DD}	-	電源入力端子												
GND	-	グラント接続端子												

端子配置 / 外形寸法

(単位:mm)



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	V _{DD}	-	1.8	3.0	5.5	V
計時 電源電圧	V _{CLK}	-	V _{Low}	3.0	5.5	V
動作 温度範囲	T _{OPR}	-	-40	+25	+85	°C

■ 電圧低下検出

項目	記号	条件		Typ.	Max.	単位
電圧低下検出	V _{Low}	JE, NB	T _a = -20 °C ~ +70 °C	0.9	1.0	V
			T _a = -40 °C ~ +85 °C	0.9	1.1	V
		LC	T _a = -20 °C ~ +70 °C	0.9	1.2	V
			T _a = -40 °C ~ +85 °C	0.9	1.3	V

■ 周波数特性

項目	記号	条件	規格	単位
周波数精度	Δ f / f	T _a = +25 °C V _{DD} = 3.0 V	5 ± 23* (月差 1 分相当)	× 10 ⁻⁶

■ 消費電流特性

T_a = -40 °C ~ +85 °C

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
消費電流	I _{bk}	f _{SCL} = 0 Hz CLKOE = GND	V _{DD} = 5 V	330	800	nA
		CLKOUT ; 出力 OFF (LOW)	V _{DD} = 3 V	275	700	
	I _{32k}	f _{SCL} = 0 Hz CLKOE = V _{DD}	V _{DD} = 5 V	2.5	3.4	μA
		CLKOUT ; 32.768 kHz 出力 ON 無負荷時 CL = 0 pF	V _{DD} = 3 V	1.5	2.2	