

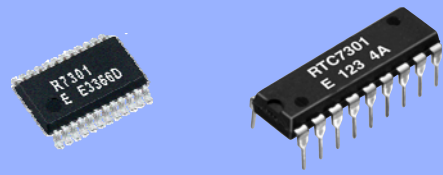
リアルタイムクロックモジュール (4-bit)

RTC-7301SF/DG

- 周波数調整された 32.768 kHz の水晶振動子を内蔵
- 周波数選択可能なクロック出力 (32.768 kHz~1/30 Hz)
- 30 秒アジャスト機能、デジタル歩度調整機能内蔵 (最大±192×10<sup>-6</sup>調整可能)
- アラーム割り込み機能、タイマ割り込み機能内蔵
- 半導体温度センサ内蔵 (電圧出力-7.8 mV/°C、RTC-7301SF)
- 動作電圧範囲: 2.4 V~5.5 V、計時 (保持) 電圧範囲: 1.6 V~5.5 V
- 低消費電流 (0.6 μA / 3 V Typ.)
- SRAM とコンパチブルな高速パラレルインタフェース



製品型番(お問い合わせください)  
 RTC-7301SF : Q42730182000200  
 RTC-7301DG : Q42730112000200



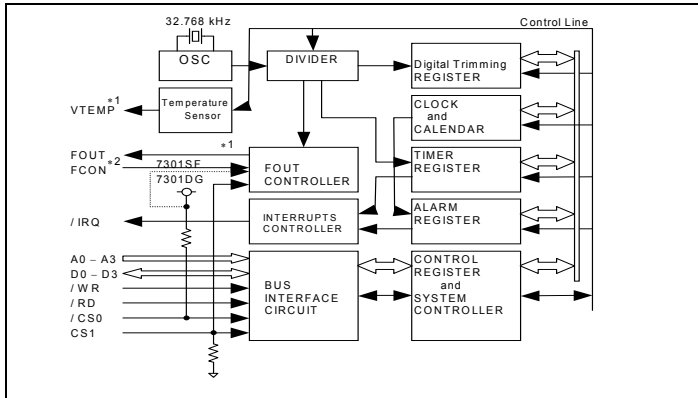
原寸大

RTC-7301SF

RTC-7301DG



ブロック図



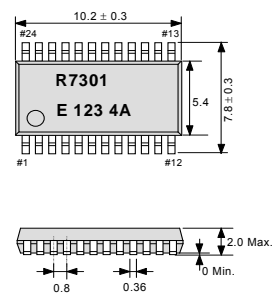
本図は RTC-7301SF のブロックダイアグラムです。

- RTC-7301DG では以下の 2 点が異なりますので、ご注意ください。
- \*1) RTC-7301DG は、VTEMP 出力が外部端子に接続されていません。
  - \*2) RTC-7301DG は、FCON 入力端子が外部端子に接続されず製品内部にて"H"固定となっています。

端子配置 / 外形寸法

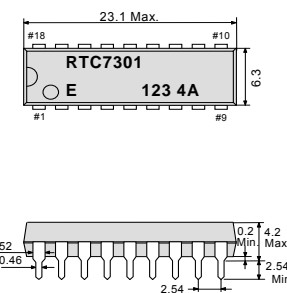
(単位:mm)

●RTC-7301SF (SSOP 24-pin)



No.	Pin terminal	No.	Pin terminal
1	/CS0	24	VDD
2	FCON	23	(VDD)
3	FOUT	22	(VDD)
4	VTEMP	21	(VDD)
5	(VDD)	20	(VDD)
6	/IRQ	19	(VDD)
7	A0	18	D0
8	A1	17	D1
9	A2	16	D2
10	A3	15	D3
11	/RD	14	D3
12	GND	13	/WR

●RTC-7301DG (DIP 18-pin)



No.	Pin terminal	No.	Pin terminal
1	/CS0	18	VDD
2	FOUT	17	(VDD)
3	/IRQ	16	(VDD)
4	A0	15	CS1
5	A1	14	D0
6	A2	13	D1
7	A3	12	D2
8	/RD	11	D3
9	GND	10	/WR

※モールド部より内蔵の金属ケースの一部が見える場合がありますが、特性に影響はありません。

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。

項目	記号	仕様	Min.	Max.	単位
電源電圧	VDD	VDD-GND 間	-0.3	+7.0	V
入力電圧	VIN	入力端子、D0-D3 端子		VDD+0.3	
出力電圧 (1)	VOUT1	/IRQ 端子	GND-0.3	+8.0	
出力電圧 (2)	VOUT2	FOUT, D0-D3, VTEMP 端子		VDD+0.3	
保存温度範囲	TSTG	単品での保存	-55	+125	°C

項目	記号	仕様	Min.	Typ.	Max.	単位
消費電流 (非アクセス時) FOUT = 出力 OFF VTEMP = 出力 OFF	I <sub>DD1</sub>	/CS0, /RD, /WR = VDD A0-A3, CS1 = GND D0-D3, /IRQ = Hi-z FOUT = Hi-z (OFF) VTEMP = Hi-z (OFF)		1.0	2.0	μA
	I <sub>DD2</sub>			0.6	1.0	

注) RTC-7301DG においては VTEMP 端子がありませんので、上記条件内の VTEMP 端子に関する規定は適用外です。

項目	記号	仕様	Min.	Max.	単位
電源電圧範囲	VDD	—	2.4	5.5	V
計時電源電圧	VCLK	—	1.6	5.5	
動作温度範囲	T <sub>OPR</sub>	結露なきこと	-40	+85	°C

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
温度計出力電圧	VTEMP	T <sub>a</sub> =+25 °C, GND 基準出力電圧 VTEMP 端子, VDD=2.7 V~5.5 V	-	1.470	-	V
出力精度	T <sub>ACR</sub>	T <sub>a</sub> =+25 °C, VDD=2.7 V~5.5 V	-	-	±5.0	°C
温度感度	VSE	-40 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +85 °C, VDD=2.7 V~5.5 V	-7.3	-7.8	-8.3	mV/°C
リニアリティ	ΔNL	-40 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +85 °C, VDD=2.7 V~5.5 V	-	-	±2.0	%
温度検出範囲	T <sub>SOP</sub>	ΔNL ≤ ±2.0 %, VDD=2.7 V~5.5 V	-40	-	+85	°C
出力抵抗	R <sub>0</sub>	T <sub>a</sub> =25 °C, VTEMP 端子, VDD=2.7 V~5.5 V GND 基準及び VDD 基準	-	1.0	3.0	kΩ
負荷条件	CL	VDD=2.7 V~5.5 V	-	-	100	pF
	RL	VDD=2.7 V~5.5 V	500	-	-	kΩ
応答時間	t <sub>RSP</sub>	VDD=3.3 V	-	-	200	μs
		CL=50 pF, RL=500 kΩ, ±1 °C 以内				

注) RTC-7301DG には温度センサ機能はありません。

項目	記号	仕様	定格値	単位
周波数精度	Δf/f	T <sub>a</sub> =+25 °C, VDD=3.0 V	B:5±23 <sup>(*)1</sup>	×10 <sup>-6</sup>
発振開始時間	t <sub>STA</sub>	T <sub>a</sub> =+25 °C, VDD=2.4 V	3.0 Max.	s
周波数温度特性	T <sub>OP</sub>	T <sub>a</sub> =-10 °C~+70 °C VDD=3.0 V, +25 °C 基準	+10 / -120	×10 <sup>-6</sup>
周波数電圧特性	f/V	T <sub>a</sub> =+25 °C, VDD=1.6 V~5.5 V	±2.0 Max.	×10 <sup>-6</sup> /V
エージング	f <sub>a</sub>	T <sub>a</sub> =+25 °C, VDD=3.0 V 初年度	±5.0 Max.	×10 <sup>-6</sup> /year

(\*)1 高精度品については、ご相談ください。