

原寸大

■仕様 (特性)

絶対最大定格

項目	記号	条件	Min.	Max.	単位
電源電圧	V <sub>DD</sub>	V <sub>DD</sub> -GND		+7.0	V
入力電圧	V <sub>IN</sub>		-0.8	V <sub>DD</sub> +0.8	V
入力電流	I <sub>I</sub>			10	mA
出力電流	I <sub>O</sub>				
保存温度	T <sub>STG</sub>		-55	+125	°C

動作条件

項目	記号	条件	Min.	Max.	単位
電源電圧	V <sub>DD</sub>		2.5	6.0	V
計時電源電圧	V <sub>CLK</sub>		1.0	6.0	V
動作温度	T <sub>OPR</sub>		-30	+70	°C
外付けコンデンサ	C <sub>G</sub>		10±5%		pF

周波数特性

項目	記号	条件	仕様	単位
周波数精度	Δf/f <sub>0</sub>	T <sub>a</sub> =+25 °C, V <sub>DD</sub> =5 V	A : 5±20 B : 5±50	× 10 <sup>-6</sup>
周波数温度特性	Top	-10 °C ~ +70 °C	+10 / -120	
周波数電圧特性	f / V	T <sub>a</sub> =+25 °C, V <sub>DD</sub> =2.0~6.0 V	±3	
発振開始時間	t <sub>OSC</sub>	T <sub>a</sub> =+25 °C, V <sub>DD</sub> =5 V	3	s
エージング	f <sub>a</sub>	T <sub>a</sub> =+25 °C, V <sub>DD</sub> =5 V, 初年度	±5	× 10 <sup>6</sup> /年

DC特性

項目	適用端子	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
"H" 入力電圧	SDA	V <sub>IH</sub>		0.7V <sub>DD</sub>		V <sub>DD</sub> +0.8	V
"L" 入力電圧		V <sub>IL</sub>		-0.8		0.3	
"L" 出力電圧		I <sub>OL</sub>	V <sub>OL</sub> = 0.4 V	3			mA
入力リーク電流		I <sub>IL</sub>	V <sub>IN</sub> =V <sub>DD</sub> or GND			1	μA
リーク電流	A <sub>0</sub> RESET OSC1	I <sub>L</sub>	V <sub>IN</sub> =V <sub>DD</sub> or GND			250	nA
出力電流	INT	I <sub>OL</sub>	V <sub>OL</sub> = 0.4 V	1			mA
リーク電流	INT SCL	I <sub>L</sub>	V <sub>IN</sub> =V <sub>DD</sub> or GND			1	
電源電流 (アクセス)		I <sub>DD0</sub>	f <sub>SCL</sub> =100 kHz			200	
消費電流	8583	1	I <sub>DD1</sub> V <sub>DD</sub> =5 V, f <sub>SCL</sub> =0 Hz		10	50	μA
		2	I <sub>DD2</sub> V <sub>DD</sub> =3 V, f <sub>SCL</sub> =0 Hz		3.5	15	
		3	I <sub>DD3</sub> V <sub>DD</sub> =2 V, f <sub>SCL</sub> =0 Hz		2.0	10	
	8593	1	I <sub>DD1</sub> V <sub>DD</sub> =5 V, f <sub>SCL</sub> =0 Hz		3.0	15	
		2	I <sub>DD2</sub> V <sub>DD</sub> =3 V, f <sub>SCL</sub> =0 Hz		1.2	10	
		3	I <sub>DD3</sub> V <sub>DD</sub> =2 V, f <sub>SCL</sub> =0 Hz		1.0	8	

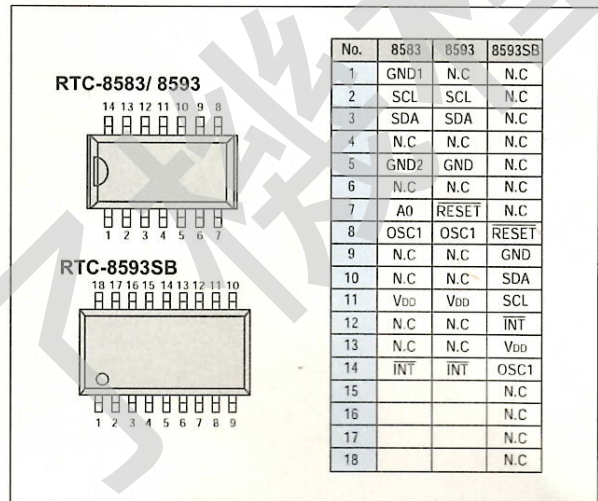
\* I<sup>2</sup>C-BUS対応RTC

# RTC-8583/8593シリーズ

- 内蔵クロック、外部50 Hzクロック、イベントカウンタの3モード
- 周波数調整された水晶振動子内蔵
- 自動うるう年補正機能
- 2.5 V~6 Vの広い動作範囲
- 240×8ビットのS-RAMを内蔵 (RTC-8583)

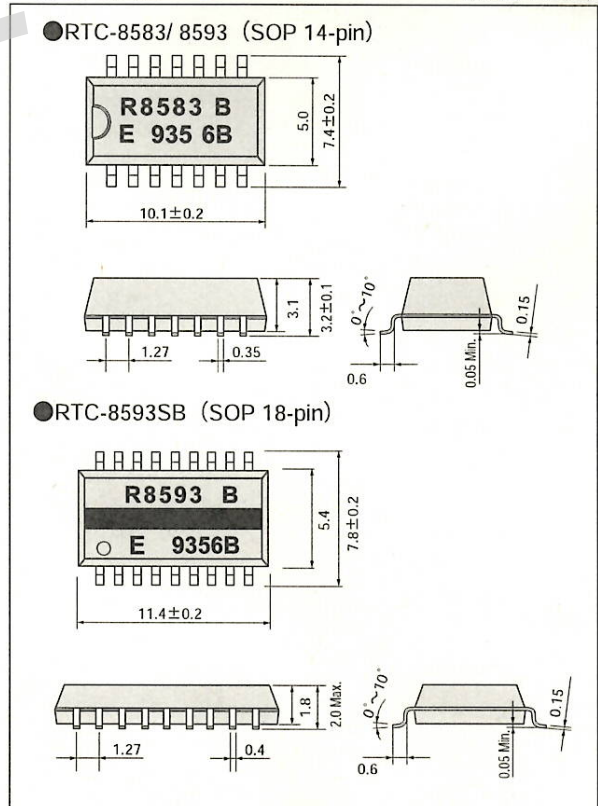
\* I<sup>2</sup>C-BUSは、PHILIPS ELECTRONICS N.V.の商標です。

■端子接続図



■外形寸法図

(単位: mm)



■レジスタテーブル

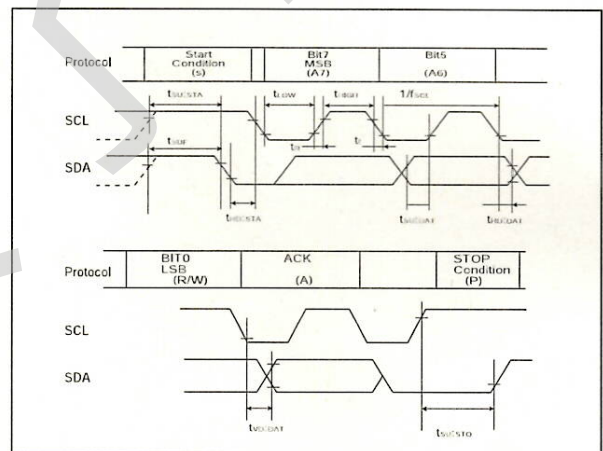
(内部クロック時計モード時)

アドレス	レジスタ名	カウント値	bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0
00	CNT		STOP	HOLD	MODE1	MODE2	MASK	ALM	AF	TF
01	1/100SEC	0~99	8/10	4/10	2/10	1/10	8/100	4/100	2/100	1/100
02	SEC	0~59	10s8	10s4	10s2	10s1	s8	s4	s2	s1
03	MIN	0~59	10min8	10min4	10min2	10min1	min8	min4	min2	min1
04	HOUR	0~23	12/24	AM/PM	10h2	10h1	h8	h4	h2	h1
05	DAY	0~31	YEAR2	YEAR1	10d2	10d1	d8	d4	d2	d1
06	MONTH	0~12	W4	W2	W1	10MONTH1	MONTH8	MONTH4	MONTH2	MONTH1
07	TIMER	0~99	10TIMER8	10TIMER4	10TIMER2	10TIMER1	TIMER8	TIMER4	TIMER2	TIMER1
08	ALARM		AIE	TAIE	AS1	AS0	TIE	TCP2	TCP1	TCP0
09	A-1/100	0~99	A-8/10	A-4/10	A-2/10	A-1/10	A-8/100	A-4/100	A-2/100	A-1/100
0A	A-SEC	0~59	10A-s8	10A-s4	10A-s2	10A-s1	A-s8	A-s4	A-s2	A-s1
0B	A-MIN	0~59	10A-min8	10A-min4	10A-min2	10A-min1	A-min8	A-min4	A-min2	A-min1
0C	A-HR	0~23	A-12/24	A-AM/PM	10A-HR2	10A-HR1	A-HR8	A-HR4	A-HR2	A-HR1
0D	A-DAY	0~31	—		A-d2	A-d1	A-d8	A-d4	A-d2	A-d1
0E	A-MON	0~12	—		10A-MON1		A-MON8	A-MON4	A-MON2	A-MON1
0F	A-TIM	0~99	10A-TIM8	10A-TIM4	10A-TIM2	10A-TIM1	A-TIM8	A-TIM4	A-TIM2	A-TIM1
10~FF		0~FF	ユーザーRAM (RTC-8583のみ)							

■スイッチング特性

項目	記号	Min.	Max.	単位
SCLクロック周波数	f <sub>SCL</sub>		100	kHz
バス上の許容スパイク時間	t <sub>sw</sub>			ns
バス解放時間	t <sub>BUF</sub>			
開始条件セットアップ時間	t <sub>SU,STA</sub>	4.7		μs
開始条件ホールド時間	t <sub>HD,STA</sub>	4.0		
SCL "L" 時間	t <sub>LOW</sub>	4.7		
SCL "H" 時間	t <sub>HIGH</sub>	4.0		
SCL,SDA立ち上がり時間	t <sub>TLH</sub>		1.0	
SCL,SDA立ち下がり時間	t <sub>THL</sub>		0.3	
データセットアップ時間	t <sub>SU ; DAT</sub>	250		ns
データホールド時間	t <sub>HD ; DAT</sub>	0		
SCL "L" のデータ出力時間	t <sub>VD ; DAT</sub>		3.4	μs
停止条件セットアップ時間	t <sub>SU ; STO</sub>	4.0		
イベントカウンタ入力周波数	f <sub>i</sub>		1.0	MHz

■タイミングチャート



■回路構成図

