

原寸大

■仕様 (特性)

絶対最大定格

項目	記号	条件	仕様	単位
電源電圧	V <sub>DD</sub>	T <sub>a</sub> =+25 °C	-0.3~+7.0	V
入出力電圧	V <sub>I/O</sub>	T <sub>a</sub> =+25 °C	-0.3~V <sub>DD</sub> +0.3	
保存温度	T <sub>STG</sub>	RTC-62421	-55~+85	°C
		RTC-62423	-55~+125	
ハンダ付け条件	T <sub>SOL</sub>	RTC-62421	+260 °C以下 × 10秒以内 (リード部) (パッケージ部+150 °C以下)	
		RTC-62423	+260 °C以下 × 10秒以内 × 2回以内 または+230 °C以下 × 3分のいずれか	

動作条件

項目	記号	条件	仕様	単位
電源電圧	V <sub>DD</sub>		4.5~5.5	V
動作温度	T <sub>OPR</sub>		-40~+85	°C
データ保持電圧	V <sub>DH</sub>		2.0~5.5	V
CS <sub>1</sub> データ保持	t <sub>CDR</sub>	データ保持	2.0 Min.	μs
動作回復時間	t <sub>r</sub>	タイミング参照		

周波数特性・消費電流特性

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	62421A	±10
			62421B	±50
			62423A	±20
			62423	±50
周波数温度特性		-10 °C~+70 °C (+25 °C基準)	+10/-120	× 10 <sup>-6</sup>
		-40 °C~+85 °C (+25 °C基準)	+10/-220	
エージング量	f <sub>a</sub>	V <sub>DD</sub> =5 V, T <sub>a</sub> =+25 °C, 初年度	±5 Max.	× 10 <sup>-6</sup> /年
耐衝撃性	S.R.	硬木上750 mm × 3回または29400 m/s <sup>2</sup> × 0.3 ms × 1/2 Sine Wave × 3方向	±10 Max.	× 10 <sup>-6</sup>
消費電流	I <sub>DD1</sub>	CS <sub>1</sub> =0 V	V <sub>DD</sub> =5 V	30 Max.
	I <sub>DD2</sub>		V <sub>DD</sub> =2 V	1.8 Max.

DC特性

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位	適用端子
"H"入力電圧(1)	V <sub>IH1</sub>		2.2			V	CS <sub>1</sub> を除く全入力
"L"入力電圧(1)	V <sub>IL1</sub>			0.8		V	
入力リーク(1)	I <sub>LK1</sub>	V <sub>I</sub> =V <sub>DD</sub> /0 V		1/-1		μA	D <sub>0</sub> ~D <sub>3</sub> 以外の入力
入力リーク(2)	I <sub>LK2</sub>			10/-10		μA	
"L"出力電圧(1)	V <sub>OL1</sub>	I <sub>OL</sub> =2.5 mA		0.4		V	D <sub>0</sub> ~D <sub>3</sub>
"H"出力電圧	V <sub>OH</sub>	I <sub>OH</sub> =400 μA	2.4			V	
"L"出力電圧(2)	V <sub>OL2</sub>	I <sub>OL</sub> =2.5 mA		0.4		V	STD.P
OFFリーク電流	I <sub>OFFLK</sub>	V <sub>I</sub> =V <sub>DD</sub> /0 V		10		μA	
入力容量	C <sub>1</sub>	入力周波数1 MHz		5		pF	入力端子
"H"入力電圧(2)	V <sub>IH2</sub>	V <sub>DD</sub> =2.0~5.5 V	4/5 V <sub>DD</sub>			V	CS <sub>1</sub>
"L"入力電圧(2)	V <sub>IL2</sub>		1/5 V <sub>DD</sub>			V	

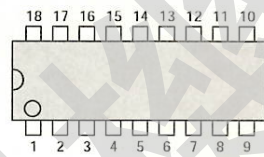
4bitリアルタイムクロックモジュール

RTC-62421/62423

- 水晶振動子内蔵で無調整、合理化可能
- C-MOS ICで低いスタンバイ電圧、低消費電流 (2 V時 1.8 μA)
- 広い動作温度範囲 (-40~+85 °C)
- 24 h/12 hの切り替え機能およびうるう年自動設定 (西暦)
- 周期的な割り込み機能
- 汎用のSMD ICと同等の実装方法可能 (RTC-62423)
- MSM6242シリーズとpinおよび機能コンパチブル

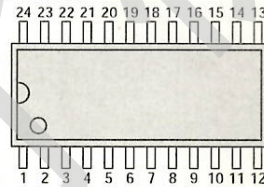
■端子接続図

●RTC-62421



No.	ピン端子	No.	ピン端子
1	STD.P	10	V <sub>DD</sub>
2	CS <sub>1</sub>	17	(V <sub>DD</sub> )
3	ALE	16	(V <sub>DD</sub> )
4	A <sub>1</sub>	15	CS <sub>1</sub>
5	A <sub>2</sub>	14	D <sub>1</sub>
6	A <sub>3</sub>	13	D <sub>2</sub>
7	A <sub>4</sub>	12	D <sub>3</sub>
8	RD	11	D <sub>0</sub>
9	GND	10	WR

●RTC-62423



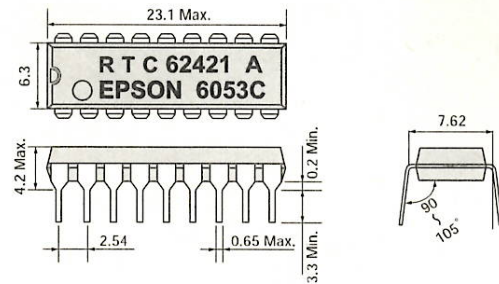
No.	ピン端子	No.	ピン端子
1	STD.P	24	V <sub>DD</sub>
2	CS <sub>1</sub>	23	(V <sub>DD</sub> )
3	NC	22	(V <sub>DD</sub> )
4	ALE	21	NC
5	A <sub>0</sub>	20	CS <sub>1</sub>
6	NC	19	D <sub>3</sub>
7	A <sub>1</sub>	18	NC
8	NC	17	NC
9	A <sub>2</sub>	16	D <sub>2</sub>
10	A <sub>3</sub>	15	D <sub>1</sub>
11	RD	14	D <sub>0</sub>
12	GND	13	WR

(V<sub>DD</sub>): V<sub>DD</sub>と同電位です。外部接続しないでください。  
NC: 内部接続されていません。

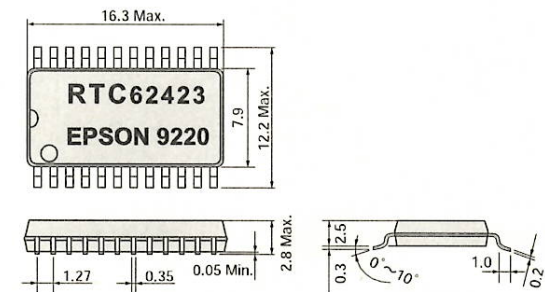
■外形寸法図

(単位: mm)

●RTC-62421



●RTC-62423



レジスタテーブル

アドレス	A <sub>3</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>1</sub>	A <sub>0</sub>	レジスタ名称	D <sub>3</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>0</sub>	カウント値	付記
0	0	0	0	0	S <sub>1</sub>	S <sub>4</sub>	S <sub>4</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>	0~9	1秒桁レジスタ
1	0	0	0	1	S <sub>10</sub>	*	S <sub>40</sub>	S <sub>20</sub>	S <sub>10</sub>	0~5	10秒桁レジスタ
2	0	0	1	0	M <sub>1</sub>	m <sub>10</sub>	m <sub>4</sub>	m <sub>2</sub>	m <sub>1</sub>	0~9	1分桁レジスタ
3	0	0	1	1	M <sub>10</sub>	*	m <sub>40</sub>	m <sub>20</sub>	m <sub>10</sub>	0~5	10分桁レジスタ
4	0	1	0	0	H <sub>1</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	0~9	1時桁レジスタ
5	0	1	0	1	H <sub>10</sub>	*	PM/AM	h <sub>20</sub>	h <sub>10</sub>	0~2 又は0~1	10時桁レジスタ
6	0	1	1	0	D <sub>1</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	0~9	1日桁レジスタ
7	0	1	1	1	D <sub>10</sub>	*	d <sub>20</sub>	d <sub>10</sub>	d <sub>10</sub>	0~3	10日桁レジスタ
8	1	0	0	0	MO <sub>1</sub>	mo <sub>4</sub>	mo <sub>4</sub>	mo <sub>2</sub>	mo <sub>1</sub>	0~9	1月桁レジスタ
9	1	0	0	1	MO <sub>10</sub>	*	mo <sub>20</sub>	mo <sub>10</sub>	mo <sub>10</sub>	0~1	10月桁レジスタ
A	1	0	1	0	Y <sub>1</sub>	y <sub>4</sub>	y <sub>4</sub>	y <sub>2</sub>	y <sub>1</sub>	0~9	1年桁レジスタ
B	1	0	1	1	Y <sub>10</sub>	y <sub>40</sub>	y <sub>40</sub>	y <sub>20</sub>	y <sub>10</sub>	0~9	10年桁レジスタ
C	1	1	0	0	W	*	W <sub>4</sub>	W <sub>2</sub>	W <sub>1</sub>	0~6	週レジスタ
D	1	1	0	1	C <sub>D</sub>	30秒 ADJ	IRQ FLAG	BUSY	HOLD		コントロール レジスタD
E	1	1	1	0	C <sub>E</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>0</sub>	ITRPT /STND	MASK		コントロール レジスタE
F	1	1	1	1	C <sub>F</sub>	TEST	24/12	STOP	RESET		コントロール レジスタF

補足

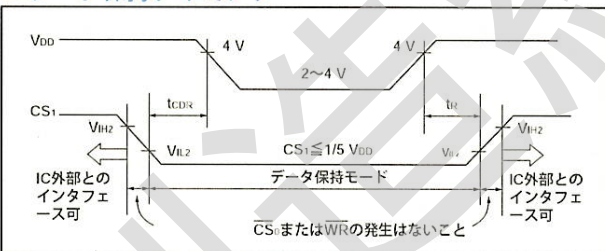
0 = "L" レベル 1 = "H" レベル ITRPT/STND=INTERRUPT/STANDARD

	PM/AM	24/12	ITRPT/STND
1	PM	24	ITRPT
0	AM	12	STND

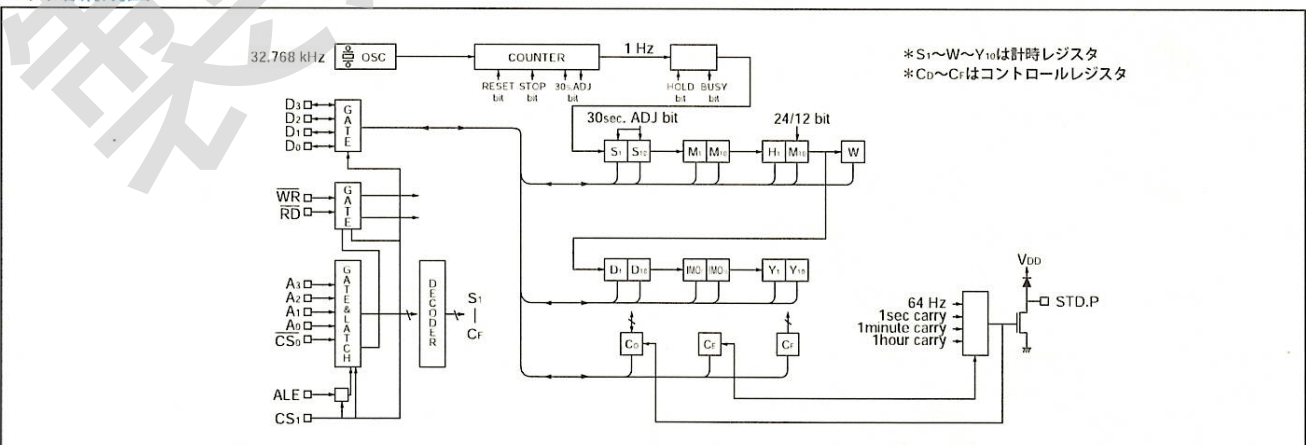
ビット名	説明
*印	"0" "1" の書き込み可能。但し読み出し時は、"0" となります
BUSY	読み出し専用 (HOLD=1の時のみ有効)
IRQ FLAG	割り込みをクリアする時のみ "0" それ以外の時は、"1" を書く
24/12	RESET = "1" の時のみ設定可能
TEST	弊社テスト用。TEST = "0" で使用してください

※ 時計として有り得ないデータ設定は、計時ミスの原因になりますので設定しないでください。

データ保持タイミング



回路構成図



\* S<sub>1</sub>~W~Y<sub>10</sub>は計時レジスタ  
\* C<sub>0</sub>~C<sub>F</sub>はコントロールレジスタ

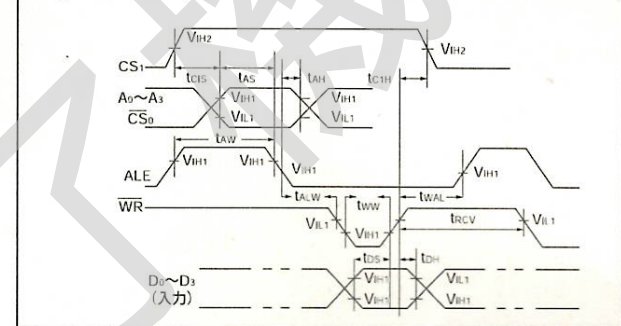
スイッチング特性

WRITE & READモード

(V<sub>DD</sub>=5V±0.5V, Ta=-40~+85°C)

項目	記号	条件	Min.	Max.	単位
CS <sub>1</sub> セットアップ時間	t <sub>CIS</sub>		1000		ns
CS <sub>1</sub> ホールド時間	t <sub>CH</sub>				
アドレスセットアップ時間	t <sub>AS</sub>		25		
アドレスホールド時間	t <sub>AH</sub>				
ALE パルス幅	t <sub>AW</sub>		40		
ライト前 ALE	t <sub>ALW</sub>		10		
リード前 ALE	t <sub>ALR</sub>				
ライト後 ALE	t <sub>WAL</sub>		20		
リード後 ALE	t <sub>RAL</sub>		10		
ライトパルス幅	t <sub>WW</sub>		120		
RD → データ	t <sub>RD</sub>	CL=150 pF	120		
データホールド	t <sub>DR</sub>		0	45	
データセットアップ時間	t <sub>DS</sub>		100		
データホールド時間	t <sub>DH</sub>		10		
RD/WR リカバリ時間	t <sub>RCV</sub>		60		

WRITEモード



READモード

