RA4000CE/RA8000CE アプリケーションマニュアル

1 概要

RA4000CE/RA8000CEは、32.768 kHzデジタル温度補償型水晶発振器（DTCXO）を搭載し、AEC-Q100に準拠したリアルタイムクロックです。秒から年まで自動うるう年補正の時刻カレンダー回路、時刻アラーム、ウェイクアップタイマー、時刻更新割り込み、クロック出力、外部または内部イベント発生日時や自己監視機能による電源検出状態を2回記録可能なタイムスタンプ機能等の豊富な機能を備えています。本製品は低電力動作が可能なことに加え、AEC-Q100に準拠しており、車載用途に対応します。

・製品名称と各記号の意味は下記の通りです。

RA4000CE YB A D
① ② ③ ④

① 機種名 CE タイプパッケージ 3.2 x 2.5 x 1.0 mm
② 周波数精度
③ Pin Option
A~E：Option A~E
④ リセット出力機能
0：リセット機能無し
8：リセット機能有り（Vdd 立下り時検出電圧：+2.4 V Typ.）

表 1.1 製品ラインアップ

製品名	インターフェイス	周波数精度	内部イベント入力 (EVIN×1)	リセット出力 (RST)	クロック出力 (FOUT at INT)	FOUT イネーブル (FOE)	ステータス出力 (SOUT)
RA4000CE Option A YB	3線SPI	YB	2入力	–	✓	–	–
RA4000CE Option B YB		YB	2入力	✓	✓	–	–
RA4000CE Option C YB		YB	–	–	✓	–	–
RA4000CE Option D YB		YB	1入力	–	✓	–	✓
RA4000CE Option E YB		YB	1入力	✓	✓	–	✓
RA8000CE Option A YB	FC-Bus*1	YB	2入力	–	✓	–	✓
RA8000CE Option B YB		YB	2入力	✓	✓	–	✓
RA8000CE Option C YB		YB	–	–	✓	–	–
RA8000CE Option D YB		YB	1入力	–	✓	✓	✓

✓：あり、－：なし
*1 周波（YB）については、ラ3 絶対絶対ガの周波数安定度を参照してください。
*2 FC-Bus は、NXP Semiconductorsの商標です。

1.1 特長

表 1.2 特長

仕様ラインアップ	RA4000CE	RA8000CE
ホストインターフェイス	3線SPIまたは4線SPI*1	FC-Bus*2
水晶発振器	• 32.768 kHzデジタル温度補償型水晶発振器（DTCXO）を搭載	
時計カレンダー	• 秒、分、時、日、月、年をカウントするBCDカウンターを搭載カウンターを搭載 [BCDモード] • 1/1024秒をカウントするバイナリーカウンターを搭載 • 1/60タイム毎の秒カウントが可能なバイナリーカウンターを搭載 [BINモード] • うるう年の自動補正機能搭載　うるう秒補正操作可能 [BCDモード] • 時刻更新割り込みを最短可能（1秒、10 、1時間の各時刻（カウンター）更新時）[BCDモード] • 論理緩急機能を搭載	

●この資料の掲載内容

1．概要
2．電源と初期化
　（ア）電源
　（イ）初期化
　（ウ）動作モード
3．機能
　1.　ホストインターフェイス
　2.　時計/カレンダー機能
　3.　温度補償機能
　4.　論理緩急機能
　5.　時刻更新割り込み機能
　6.　アラーム機能
　7.　ウェイクアップタイマー機能
　8.　FOUT 出力機能
　9.　リセット出力機能
　10.　自己監視機能
　11.　タイムスタンプ機能
　12.　SOUT 出力機能
4．レジスター
5．電気的特性
　（ア）絶対最大定格
　（イ）推奨動作条件
　（ウ）周波数特性
　（エ）DC 特性
　（オ）AC 特性
　（カ）電源投入特性
　（キ）リセット出力特性
6．パッケージ
7．実装上の注意事項
8．耐湿/静電耐圧特性
9．参考回路例

機能、制御方法、仕様、電気的特性を記載したアプリケーションマニュアルです。RA4000CE/RA8000CE を搭載する製品の設計者向け資料です。

この資料を今後の検討用に申し込みする＞＞

この資料を今後の検討用に申し込みする＞＞