

2008年11月5日

**タイムスタンプ機能を搭載した
リアルタイムクロックモジュール「RX-5412SF」を開発**

エプソントヨコム株式会社（社長：宮澤 要）は、システム異常や警報信号の発生日時を記録・蓄積する「タイムスタンプ機能」を搭載したリアルタイムクロックモジュール^(※1)「RX-5412SF」を開発しました。2008年度中の商品化を予定しております。

「RX-5412SF」に搭載されるタイムスタンプ機能は、異常、緊急、その他の信号を検知、記録する機能で、システムの信頼性の向上をはじめ、品質管理から、セキュリティまで、幅広い分野に応用が可能です。

近年、犯罪の多様化に伴うセキュリティ技術への注目や、食の安全性に関わるトレーサビリティへの社会的関心が高まるなか、タイムスタンプ機能のニーズが加速しております。

一般的には、マイコン応用システムによってタイムスタンプ機能が実現されておりますが、限られたCPUリソースのなかで、複雑なソフトウェアを開発し、その信頼性を確保するためには大きな負担がかかります。

そこで、リアルタイムクロックモジュールにタイムスタンプ機能を内蔵した「RX-5412SF」を開発し、タイムスタンプ機能を容易にシステムに組み込むことを可能としました。「RX-5412SF」の搭載によって、CPUリソースの自由度向上と、ソフトウェア開発工数の軽減が実現し、コストの削減とシステムの信頼性の向上に貢献いたします。

「RX-5412SF」は、4本の入力端子を持ち、各端子の識別情報と共に日時を記録することが可能です。この他、汎用メモリおよび、タイムスタンプ用メモリとして使用可能な256バイトSRAM、ウォッチドッグタイマ^(※2)、汎用タイマ、電源切り替えなど豊富な機能を装備しております。

さらに、これらの豊富な機能を装備したにもかかわらず、0.5 μ Aとローパワー設計であり、休日、夜間、停電時などのシステムダウン時でも、バックアップ電池による計時とタイムスタンプ動作が可能であり、信頼性の向上と共に、バッテリーの小型化にも貢献いたします。

【主な仕様】

項目	RX-5412SF仕様
動作電圧	2.5 V ~ 5.5 V
計時電圧	1.4 V ~ 5.5 V
待機時消費電流	0.5 μ A (Typ.) / 3 V
周波数精度	$5 \pm 23 \times 10^{-6}$
インターフェース	4線式シリアル
外形寸法	10.2 × 5.4 × 2.0t mm (SSOP 24-pin)

- ・うるう年自動補正付き、フルカレンダー&クロック
- ・32.768 kHz 水晶振動子内蔵 で時計精度調整不要
- ・日、曜日、時、分 に対して設定可能なアラーム
- ・244.14 μ s ~ 4095 min までの任意の時間で設定可能な定周期タイマ
- ・主電源の電圧低下時に自動的にバックアップ電源に切り替わる、電源切り替え機能
- ・汎用メモリ、およびタイムスタンプ用メモリとして使用可能な RAM :256 バイトを内蔵。
- ・チャタリングフリー^(*3) 感度設定可能な 4 入力イベント検出と、入力検出時の割り込み出力が可能。
- ・1.95ms~468.75ms の範囲で設定可能なウォッチドッグタイマ

【用語説明】

(*1) リアルタイムクロックモジュール

時計・カレンダー機能を持った IC と 32.768kHz の水晶振動子を 1 つのパッケージに内蔵した製品です。コンピュータや FAX をはじめ、時間管理を必要とする電子機器に使われています。発振回路設計、時計精度調整が不要になると共に、回路基板のスペース効率が向上できるというメリットがあります。

(*2) ウォッチドッグタイマ

システムが正常に動作しているかどうかを監視する機能です。定期的な「ウォッチドッグ操作」とも呼ばれる信号により、システムがハングアップなどに陥っているかどうかを判断し、異常状態にはシステムをリセットすることで正常動作に戻すことを目的とした機能です。

(*3) チャタリングフリー

スイッチ信号の入力部に、一定時間以下の短い信号を除去するフィルター回路を設けて、チャタリング現象を無視できる回路を構成した状態を、チャタリングフリーな入力回路と言います。

押しボタンのようなスイッチは、操作のときにチャタリングという現象が発生します。これはスイッチを ON/OFF する瞬間に、電気接点が微小時間の衝突を繰り返して、電気信号が何度も発生してしまう現象のことです。一回の信号発生操作が、複数の信号発生になるため、この信号を電子回路に直接繋ぐと誤動作の原因になります。このようなトラブルを防止するための回路です。

本件のお問い合わせについては下記にお願い致します。

<報道関係>

経営推進部 広報グループ TEL : 042-581-1701
FAX : 042-581-1722

<お客様>

プロダクトマーケティング部 TEL : 042-587-5878
FAX : 042-587-5564

ホームページ : <http://www.epsontoyocom.co.jp/>