

78K0S マイコン・ボードの構成とソフトウェア開発の手順

3-1 ワンチップ・マイコン78K0S/KA1+の内部構成と端子機能

3-1-1 78K0S/KA1+の内部構成

78K0S/KA1+ (μ PD78F9222)の内部ブロック図を図3-1に、機能詳細を表3-1に示します。この図と表は、特に暗記や理解が必要というものではありません。だいたいどのようなものが内部に入っているのかということ把握しておく程度で十分です。細かい仕様について知りたい場合は、付属CD-ROMに収録したデータシートを参照してください。

I/Oポートの表記は、最後の1桁がビット位置を示します。例えば、P41ならばポート4のビット1、P130ならばポート13のビット0となります。ポート番号は0から順番ではなく突然12になっていたりしますが、単にメーカーのつごうで名称がそのように付けられているだけのことであり、考えてしまってもかまいません。

3-1-2 78K0S/KA1+の端子機能

78K0S/KA1+ (μ PD78F9222)の端子配置を図3-2に示します。 V_{DD} 、 V_{SS} 、 AV_{REF} は電源端子で、残る17本が入出力信号端子になります。図で例えば10番ピンがP41/INTP3と書かれているのは、そのピンがモード設定によってP41(ポート4のビット1)、または外部割り込み入力3番目(INTP3)として機能することを示しています。

ワンチップ・マイコンではピン数の節約のためもある、このように一つのピンに複数の機能を割り付け、モードを切り替えていずれかの機能ピンとして動作させるということがよく行われています。ピンを共用している機能を同時に使うことはできないので、実際にマイコン・システムの検討を行うときには注意が必要です。

Appliletを使うとピンの管理も自動的に行われ、共用ピンをある機能に設定すれば、ほかの機能設定はシャドウ表示になって設定できなくなります。設計時にAppliletで検討しておけばこのようなミスを防ぐことができます。

3-2 78K0S マイコン・ボードに搭載された入出力装置

本書付属の78K0Sマイコン・ボードの主なI/Oについて説明します。以降の章で作成するサンプル・