

## メモリについて

### 1. メモリの基礎知識

#### ・DRAMとSRAM

メモリにはDRAMとSRAMがあります。メモリはデータを入れておくところで、回路の1単位(1bit)が複数のトランジスタで構成されているものをSRAM(Static RAM)、小さなコンデンサに電荷を貯えることによってデータを記録するものをDRAM(Dynamic RAM)といいます。SRAMはトランジスタのスイッチングを利用しているので、データを書き換えるか電源をなくさない限りデータは消えません。そのためデータを保持するため周辺回路が必要でなく、初期パソコン(メインメモリが数kバイトのとき)には用いられていました。それに対してDRAMはコンデンサであるために貯えた電荷が徐々に漏れてしまい、そのままではデータが消えてしまいます。そのために消えないうちに定期的にデータをリフレッシュする必要があります。そのために周辺回路が必要となりますが、DRAMの構造が非常に簡単で大容量化できるため現在の普通のパソコンのメインメモリにはDRAMが用いられています。しかし、データの読み書きの時間は、トランジスタのスイッチングとコンデンサの充電の違いからSRAMの方が高速に動作します。また、パソコンにはメモリとしてROMも用いられていますが、ROMは読み出し専用メモリ(Read Only Memory)でBIOSのプログラムなどが収まっています。

#### ・形状の種類

現在用いられているメモリモジュールの規格としてSIMM(Single In-line Memory Module)があります。SIMMは主にLS550などに用いられている72ピンのもので、30ピンのもも含まれます。SIMMは外部と信号のやり取りをする端子が一行に並んでいるもので、72ピンの場合データバスは32bitあります。

SIMMの他に主にノートなどのようにデバイスの実装上の制限を受けるものに用いられる規格にDIMM(Dual In-line Memory Module)があります。DIMMはSIMMに比べるとピンの間隔が1/2になっているもので、データバスはノート用で32bit、デスクトップ用の168ピンのもので64bitあります。DIMMは規格ですが、ノート用の場合駆動電圧が異なるものなどがあり、異なるマシンでの共用はできません。デスクトップ用のDIMMはapricotではPentium-ProをCPUとしたLS550で使用しています。

メモリを増設する際には、Pentiumの場合データバス幅は64ビットですから72ピンSIMMの場合2枚単位、30ピンの場合4枚単位での増設が必要となります。それに対して168ピンDIMMの場合1枚単位での増設が可能となっています。

(以下次号)

(情報誌トピックス)

○ **経オズシステム** 8月号

特集 コンポーネント指向

効果をあげる先進企業、技術基盤は激動続く

→コンポーネントとは様々なモジュールが複雑に組み合わさった巨大なアプリケーションを、独立性の高い部品(コンポーネント)の集合体として構成しようとするもので、個々の部品もできるだけ自分で作るのではなく高品質の流通品を使用する

システム検証 DB検索ツールに比べて処理性能は半分以下に

WWW-RDBMS連携システムの性能

→イントラネットにおけるWWWサーバとRDBMS連携システムの性能の検証。明らかになったのはWWWブラウザ側での処理の遅さ

オープンサーバ NetWare、NT向け自動バックアップツール

運用自動化に必須、障害復旧やアプリ対応など機能拡充へ

→自動バックアップツールの比較、検証

○ **経マルチメディア** 8月号

特集 マルチメディアを阻む壁

DVD、インターネットビジネス成功への課題

→DVDとインターネット、デジタルデータ放送が今後のマルチメディアビジネスをになう3本柱。新市場にはいろいろな「壁」が立ちはだかっているが、そのような壁を前提に新たな試みが始まった。

チャレンジャー 電子印鑑の実用化を目指す店主の熱意が業界引っ張る

三照堂(青森)木村忠資氏

→はんこ店店主の熱意で印章業界が「電子印鑑システム」の開発に乗り出した

○ **経エレクタronics** 8月19日号

解説 ヘッドマウントディスプレイ、特別な装置から日常の機器へ

→ヘッドマウントディスプレイは特別なもの(ゲームなど)に使用するものから、持ち運べるTVディスプレイのように一般的な製品として5社が新製品を発表、最も安いのは388000円

○ **LAN TIME** 9月号

特集 NetWare vs Windows NT

→それぞれの次期バージョンNetWare 4.11JとWindows NT 4.0の新機能と両NOSの比較検証

○ **PC WAVE** 9月号

特集 変貌を遂げる「モデム」

→33.6kbps対応からPCテレフォニー(サウンドカード+モデム)、インターネット電話まで

特集 PC/A Tアーキテクチャの終焉とパソコンの次世代フォームファクター  
→ 1994年に決められたPC/A Tへの決別（ISAバスを捨て、BIOSの開放）から新世代のPCが出来上がる

○ D.O.S/V:m:a:g:a:z:i:n:e: 8月15日号

特集 W i n d o w s 9 5ドライビングテクニック  
→ W i n d o w s 9 5を完璧に操るファインチューニング

特集 I S D N導入ガイド  
→ 申し込みから実際の活用まで、T Aのカタログから利用料金まで

○ D.O.S/V:m:a:g:a:z:i:n:e: 9月1日号

特集 自家製デジタルビデオを楽しむ  
→ デジタルカメラや画像入力ボードなどがやすくなりパソコンでの画像編集が一般的になりつつある。画像入力から画像出力までを解説