

混沌とした中から

各種インターフェース (4)

今回はPC内部のインターフェースであるSCSIです。SCSIも前回説明したセントロニクスと同様に、一部の会社が作った規格であるSASIが元になっています。SASI (Shugart Associate System Interface)はShugart Technology社(現在のSeagate Technology社)とNCR社によって1981年に開発されたパソコンとハードディスクを接続するインターフェース仕様で、ハードディスク以外の機器を接続することができず、40MBのハードディスクが最大でも2台しか接続できない拡張性の乏しい仕様でした。日本でもいくつかこのインターフェースを使ってPCが発売されていたことがあります。

このSASIをベースにアメリカ規格協会(ANSI)によって規格化されたのがSCSIです。SCSIはSmall Computer System Interfaceの略で、8bitまたは16bitのバス幅になっています。SCSIは周辺機器を接続するインターフェースですが、周辺機器を接続するといった主従関係があるわけではなく、対等の関係で動作するものとして設計されています。そのため、実際には複数のPCで1台のディスクを共有するなどの構成も可能な仕組みになっています。初期のSCSIは8bit 50pinインターフェースで、ケーブル長6mで8台まで接続でき、転送速度は5MB/sとなっていました。ケーブルの接続方法は、数珠繋ぎで接続するデジチェーン接続で、バスの両端には信号の反射を防止するためのターミネータを接続する必要があります。また、SCSI機器には0から7までの番号(SCSI ID)で区別されています。このごろは余りありませんが、MOやスキャナなどSCSIインターフェースの周辺機器にはこのSCSI IDの設定スイッチがついていました。しかし、ターミネータもIDの設定スイッチも無かったと言われるかもしれませんが、ターミネータはホストバスアダプタやSCSI機器に内蔵されていたり、SCAMという拡張仕様を用いることで自動的に設定することもできるようになっているためです。SCSIは主従関係の無いインターフェースと書きましたが、通常SCSI IDの0はPC本体のインターフェースボードに設定されています。また、実際は各々のSCSIデバイスにはさらにユニットを8つまでもつことができます。これをロジカルユニットといいそれぞれに番号(LUN)が付けられ、1つのデバイスで複数の媒体をもつことのできる多連想のCVD-ROM装置やディスクアレイ装置、多連想テープ装置などで使われます。

8bitの5MB/sで始まったSCSIですがその後FastSCSI、UltraSCSIやSCSI-2、SCSI-3などのいろいろな規格が規定され、320MB/sまで転送速度が速くなっています。バス幅は8bitのものをNARROWといい50芯のケーブル、16ビットのものをWIDEといい68芯のケーブルとなります。FastやUltra、SCSI-2やSCSI-3などいろいろな呼び方がありますが、ANSI規格で規定されているものはSCSI-2やSCSI-3で、FastSCSIなどは通称です。何故通称があるかというと、SCSI-2という規格には転送速度が違うものやバス幅が違うものが含まれているため、単にSCSI-2といっても1つの仕様を示すものではないためです。また、外部機器に接続するコネクタは、SCSI-2/3で規格化され、NARROWはD-Sub50pinハーフピッチコネクタなどが規定されていますが、ピンの形状やコネクタ形状、ねじ穴の位置などは規定されているのですが、それを覆うコネクタカバー部の厚さとねじのきり方(インチねじなのかセンチねじなのか)には規定が無く、機器と干渉する場合があります。さらに狭いスロットカバーに複数のケーブルを接続するためなど超高密度のコネクタを採用しているものもあります。(次回へ続く)

(今週の情報誌から)

○日経エレクトロニクス 12月5日号

特集 パソコン勝負の時

→ネットワークが高速、常時接続が当たり前となりパソコンが新たな市場を模索している。次のターゲットはデジタル家電。デジタル放送に対応し、録画機能を持ち、リビングルームに進出する。

解説 小型化する静脈が指紋を猛追 生体認証のダークホースに

→生体認証の市場がセキュリティの高まりからどんどん拡大している。これまで中心であった指紋が、なりすましと新技術の開発により静脈認証が猛追している。

○日経パソコン 11月28日号

特集 アナデジ変換完全ガイド

→昔の記録を今のうちにDVDに。ビデオテープはパソコン以外にDVDレコーダでもDVDにすることができる。高画質でダビングするには。

特集 そのときどうする データ消失

→間違っって消してしまったデータはどうやったら元に戻せるか。そのためにあるのがファイル修復ソフトだが、使い方に戻せたデータも戻せなくなる。

○日経バイト 12月号

特集 自動車のIT化

→自動車はどんどんコンピュータ化されている。これまではエンジンなどへの組み込み「走る・とまる」が中心だったが、これからは感じる自動車へ。車・車間通信なども始まり、ドライバの所作も監視される。

Lab セキュリティ対策ソフトの新機能

→2006年版のセキュリティソフトが発売されている。基本となるウイルス対策機能の強化はもちろんのこと、フィッシング詐欺やファージング詐欺対策の新機能が追加された。その新機能の有効性は。

○日経システム構築 12月号

特集 緊急点検!Webアプリ・セキュリティ

→Webアプリケーションの脆弱性を狙った攻撃が急増している。「対策している」と過信しては痛い目にあう。緊急点検で早急に脆弱性の有無を見極め、穴があればすぐふさがなければならない。

○ASCII 12月号

特集 パソコンを“捨てる”技術

→新しいパソコンに買い換える時に必要なデータの移行とこの際やっておきたいドライブの使い方の整理。もちろん必要なデータの消去と中古としての販売まで。