

混沌とした中から

各種インターフェース (8)

シリアル化の次はシリアルSCSIです。正直SCSIもシリアル化していたのかといった気がします。シリアルSCSIはSCSI-3の規格から定義されているようで、1992年に制定されたものです。SCSI-3はWIDEの再定義を行ったもので、UltraSCSIやUltraWideSCSIからUltra320SCSIなどはSCSI-3の規格となります。転送速度は320MB/sとなりますが、第三世代であるSCSI-3で並列のSCSIは終了し、次世代からはシリアルに一本化されることになっています。

シリアルSCSIは並列のSCSIに比べて高速に向いているほかに、並列の場合最大でも16台しか接続できなかったものが127台まで接続可能で、その置換の接続は通常の銅線や同軸ケーブルのほかに光ファイバーケーブルでの接続も可能です。また、ノード間の接続距離は25~30m程度で、ホットプラグ可能などの特徴があります。実際シリアルSCSIとしての製品としてようやく販売が始まった頃ですが、SCSI-3の規格としてはFibreChannelやSSA、IEEE1394などがシリアルSCSIの仕様として規格化されています。

FibreChannelは、パソコン内部のインターフェースではなく周辺機器とのデータ転送方式で、たかい性能が必要なサーバで本体と外部記憶装置を接続するのに利用されています。機器の接続には同軸ケーブルか光ファイバーを使用し、機器間の最大距離は光ファイバーで10km、同軸ケーブルで30mとなっています。また、最大転送速度は同軸ケーブルで133Mbps、光ファイバーで1.0625Gbpsと非常に高速で、1台のコンピュータに125台の機器を接続することができます。

IEEE1394は割りと身近なインターフェースで、シリアルSCSIの規格と知らないで使っているものです。というのはIEEE1394の愛称は「FireWire」で、もともとはAppleで開発が進んでいたものです。他に、家電を相互接続する家庭内LANに利用する動きの中から、ビデオカメラの外部出力端子（一般的にはDV端子）として採用されています。また、ソニーが自社規格として使用している「i.Link」もIEEE1394です。IEEE1394は、最大で64台ダイジーチェーン接続またはツリー接続することができ、転送速度は、100Mbps、200Mbps、400Mbpsが規格化されており、機器の動作中に抜き差しできるホットプラグを行うことができます。また、ケーブルで電源を供給することもできるようになっています。

この他にSSAというものもあります。SSA (SerialStorageArchitecture)はIBMが中心として開発したシリアルSCSIの規格で、転送速度は最大160Mbps、機器間の距離は最大25m、最大接続台数は96台で、ループ状の接続が可能になっています。ケーブルはシールド付より対線が基本ですが、光ファイバーケーブルを使うことによって接続距離を2.5kmまで伸ばすことができます。

SCSIをめぐる動きとして、記憶装置とコンピュータの通信に使うSCSIコマンドをIPネットワーク経由で送信するプロトコルをiSCSIといいます。これによって、社内LANなどのネットワーク上に大容量HDDなどを直に接続して複数のコンピュータから共用することができるようになります。IPパケットを送受信することによって遠隔地にあるデバイスを直接操作することができます。(次回へ続く)

(今週の情報誌から)

○日経エレクトロニクス 2月13日号

特集 あなたの知らないGoogle

→インターネットの検索サービスのGoogle。実は自由闊達な風土を持つ企業で、携帯電話の無線通信の特許を持っていたり、さまざまな技術開発に取り組んでいる。ヘッドハンティングとしては、インターネットの父と呼ばれているVintonCerf氏を獲得したり、マイクロソフトから音声認識や人工知能の研究で有名なKai-FuLee氏を引き抜いたりした。衛星航空写真表示ソフトのGoogleEarthなどの「使える」サービスを無償提供するなど、産業構造の変革をもたらすかもしれない。現在のインターネットの検索は「検索連動型広告」が中心で無償サービスで広告収入の拡大を図っている。