

第 6 回レポート (解答例)

問 1: 次の 4 つのインターフェースについて、その特徴を記述せよ。

- (1). パラレル (2). IEEE 1394 (3). シリアル (4). USB

解答例:

- (1) 複数ビット (一般には 8 ビット) のデータを並列に転送する規格。主として PC とプリンタとの接続に用いられる。長距離のデータ転送には向かないが、データの転送速度は比較的高速。
- (2) 元々は米 Apple 社が FireWire という名称で開発したシリアル SCSI の規格。当初 HDD のインターフェースとして開発されたが、アイクロナス転送という機能により、現在ではデジタルビデオのインターフェースとして広く使用されている。
FireWire、i.Link、DV 端子、High Performance Serial Bus 等とも呼ばれる。
ダイジーチェーンで最大 16 台、ブランチ接続で最大 63 台の機器が接続可能。ホットプラグにも対応。
- (3) データを 1 ビットずつ順番に転送していくインターフェース。同期モードと非同期モードの 2 種類の転送方式がある。転送コストが低く長距離の転送に適している。
- (4) パソコン用インターフェースの統合を目指して考案されたシリアルインターフェース規格。ホットプラグにも対応し、現在では PC のほとんどの周辺機器はこの規格で接続される。

問 2: SCSI と IDE について、それぞれの特徴を記述せよ。

解答例:

IDE は HDD 等のインターフェースとして規定された規格。現在では高速シリアル化が進み、さらに CD-ROM(DVD-ROM) ドライブなどにも対応している。

SCSI は、IDE と同様に HDD を接続するためのインターフェースであるが、より汎用性が高く、プリンタやスキャナといった周辺機器にも対応している。

SCSI 機器は IDE に比べ高価であるが、専用のチップでデータを処理するため、HDD へのアクセスが頻繁に起こっても、IDE と違い CPU の処理速度が低下しない。従って、HDD へのアクセスが頻繁に起こるようなサーバ用マシンなどには SCSI を用いることが多い。