

高速化ニーズによって活性化するVDSL市場 来年早々には78Mbps製品も登場へ

VDSLソリューションをリードする半導体メーカー、インフィニオンテクノロジーズ(以下インフィニオン)のビジネスが、好調に推移している。その要因の1つが、6月に量産を開始した4バンドVDSL用チップセットだ。下り最大52Mbpsを実現したことで、より高速化を望む市場ニーズにジャストフィット。モデムベンダー各社の採用が相次いでおり、年末から年始にかけて製品が続々登場。いよいよVDSL市場が本格的に動き出しそうだ。

インフィニオンの4バンドVDSL用チップセットを採用した最初の製品として、ナカヨ通信機の双方向40Mbpsを実現するNYC-VDSLシリーズの2機種を11月1日に発売。ほかのベンダーでも最終テスト段階を迎えており、年末から年明け早々にリリースされる見込みだ。

現在、採用が進んでいるチップセットは、デジタルIC「PEF22834」、アナログIC「PEF22815」、ドライバIC「PEF22810」の3チップ構成品(価格は1セット当たり3000円以下)。通信速度はITU-Tのプラン998対応時に下り最大40Mbpsが実現でき、独自モードでは同52Mbpsにも達する。最大伝送距離は1.5km(推奨は300~500m)、ポート当たりの消費電力は1.5W以下と、国際規格の推奨値をクリア。開発支援ツールも充実しており、VDSLモデムをはじめとする小型・省電力のVDSL関連製品の早期製品化をサポートしている。

耐ノイズ性を向上

もう一つの重要な特徴が、耐ノイズ性。これは、インフィニオンがQAM(直交振幅変調)変調方式を採用していることに起因するものだ。変調方式としてQAM

とDMT(ディスクリート・マルチトーン・トランスミッション)があるが、VDSLの国際標準では、変調方式については規定していない。両方式からインフィニオンがQAMを選択したのは、変調の理論的なアプローチがシンプルで確実なこと。そしてもう一つの理由が、業界に先駆けて99年からVDSLソリューションを提供して以来、積み重ねてきたフィールドにおける多くの経験から、現時点ではQAMの方がノイズの影響を受けにくいことの確証を得ていたためだ。一般にVDSLは、照明のオン・オフやエレベーターの起動・停止時などに発生するノイズの影響を受けやすいとされているが、QAMの採用によってこの難題をクリアした。

さらなる高速化を実現

こうした技術優位性と長年の蓄積をベースに、インフィニオンではVDSLにおける高速性と安定・確実性の限界を常に追求。その結果、来年早々のリリースを予定している次期バージョンのデジタルIC(PEF22834 Ver.2.1)をコアとした3個のチップセットにおいて、現行モデルと同じ推奨伝送距離500mで

最大78Mbps、プラン998準拠の場合でも70Mbpsという、圧倒的な高速通信が達成できるめどが立ったという。

さらに、プロセスの微細化によって低消費電力化も推進され、3チップトータルで1W以下が実現できる見込みだ。また、チップサイズやピン配列はもちろん、開発支援ツールやAPIなども現行モデルとの互換性が保たれているため、現行チップセットによる40Mあるいは52M製品の開発資産をそのまま利用し、70Mあるいは78M製品の早期開発・市場投入も可能になる。

このようにVDSL環境が急速に進化することで、ISPやコンテンツベンダーが双方向ビデオやオンラインゲーム、遠隔医療といったVDSLの高速通信環境を活用するサービスの実施について本格的な検討を開始。高速性にフォーカスした画期的なサービス展開に拍車がかかることは間違いない。インフィニオンでは今後もVDSLの進化にフォーカスを当て、先端の技術革新でキャリア、ベンダー、そしてコンテンツプロバイダーを刺激し続け、誰もが手軽に先進のアプリケーションサービスを利用できる環境の実現を目指す。