

有害ウェブサイトへのアクセスを制限する 2 10Gbps URL フィルタリング装置



図 UNSAPS シリーズの外観

開発の背景

今やインターネットは、身近で有効な情報収集手段として広く一般化し、私たちにとって必要不可欠な存在になってしまっています。たとえば、その利用に伴うトラブル（ウイルス被害やDoS攻撃（Denial of Service attack）、有害ウェブサイトなど）がどれほど増加したとしても、もはやインターネットの利用を中止することは不可能と思われる。

この深刻なトラブルに対して、未だ完璧な対策は存在していません。現段階では、ワケチンと呼ばれるソフトウェアによるフィルタリング処理（トラブルの原因を取り除く処理）が主流です。しかし、この方法では、ある程度の成果を上げてはいるものの、処理時間がかかるために、利用者により高性能な端末（パソコン）を要求したり、使い勝手が悪い（遅い）などの不便を強いていると言わざるをえません。

そこで、快適なインターネット使用環境を実現するために、通信速度が毎秒10G（G：ギガは十億）ビットの超高速URLフィルタリング装置（図）を開発いたしました。

開発の経過

この製品は、都産技研が管理法人となりH16～H17に実施した地域新生コンソーシアム事業（経産省）「パターンマッチング回路の超高速化とフィルタリング装置への応用」の成果を基に、メンバー企業であったデュアキス株式会社（<http://www.duaxes.co.jp>）が、さらに独自の方式を加えて改良したものです。

開発した製品の紹介

本装置は、有害ウェブサイトへの接続制限のほか、迷惑メールの送受信を遮断することにも利用可能です。また、パソコンのIPアドレス（識別番号）のデータベースを備えているため、利用者（パソコン）ごとに閲覧制限を設定することができます。

ウェブサイトへの接続制限とは、未成年者への閲覧を禁止するウェブサイトや違法ウェブサイトなどのURL（インターネットにおける情報の住所）を、内蔵するデータベースに登録しておき、インターネット利用者が有害ウェブサイトへ接続しようとしても、通信を遮断し閲覧できないよう制限する機能です。

この機能を、従来のようにコンピュータとソフトウェアによる処理で行うのではなく、FPGA（回路を記憶できるIC）を用いて、すべての処理をハードウェア（電子回路）だけで行うようにしたために、IPアドレスの照合処理を280n（n：は十億分の1）秒当たり50万件を行うことが可能となりました。

光ファイバー回線の普及によりインターネットの通信速度が高速化し、さらにNGNやWeb2.0などの新しいインターネット利用が発展し続けている今日において、通信事業者などから本装置の登場が待ち望まれていたと言えるでしょう。さらには、健全で有効な通信インフラの実現に寄与する製品であると思われます。

研究開発部第一部 情報技術グループ <西が丘本部>

坂巻佳壽美 TEL 03-3909-2151 内線480

E-mail : sakamaki.kazumi@iri-tokyo.jp