

i h ^ " m ^

---

- [E t \_ x Wfi , < S O A > @MP 5 / p ~ , ! y ]

f T ~ , a d i \ €

---

%d

## LSIs and Equipment for High Speed and Diversified Digital Communication Network



山内 由紀夫

Yukio Yamauchi  
LSI 事業部 設計部長



小川 哲男

Tetsuo Ogawa  
LSI 事業部 インター  
ワーキング事業推進部  
主任部員(部長)

### 要旨

家庭およびオフィスでのマルチメディアとインターネットの急激な普及は、多岐にわたるアプリケーションと膨大なデータ通信量を生み出し、通信・ネットワークにパラダイムシフトをもたらした。それを支えるのは、高速動作の LSI と最適化したインターネットワーキング機器である。当社では、通信・ネットワークを担う技術を開発し、製品を提供してきた。本報告では、通信・ネットワークの技術動向、製品技術、将来動向を展望する。

### Synopsis:

A rapid spread of the multimedia and internet at home and offices produced various applications, involving a huge amount of data communication, and brought the paradigm shift in the communication and network. These are supported

に要求される品質が異なっている。ルータは、受け取ったデータからそのプロトコルや要求品質を認識し、ネットワークの制御を行う。

ど、外敵からデータを守るために、セキュリティの制御を行う。

今や、電子メールやインターネットがオフィスでも家庭でも必要なツールになっており、オフィスに1人1台、家庭に1台以上というパソコンの普及をもたらしている。

家庭では、複数のパソコンをイーサネットでも相互接続している他、

これら多種多様の要求に応じて、ルータは、データ転送を最適制御するためのルールテーブルを持つことが一般的になってきている。しかも、このルールテーブルはユーザーの使い方に応じて柔軟に変更できるものであることが必要であり、かつ高速性の維持を要

Table 1 LSIs for USB

	Performance	Realized technology
USB 2.0	480 Mbps	Advanced 100nm

Table 2 Network CAMs

	Performance	Realized technology
Network CAM	Search time: 30 ns	High speed data input

Table 4 Router

	Performance	Realized technology
Secured A2DIS	Layer 3 switching router <LAN> 10 Base-T×4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Dedicated ASIC for relay</li> <li>・Security software as</li> </ul>

いる。特にセキュリティ機能については、近年脚光を浴びているインターネットを利用した商取引に欠かせないものであり、市場の拡大が期待できることから、今後広まるであろう VoIP (voice over internet protocol) 技術と並ぶ重要な技術と位置付けている。

そこで開発した技術を引き継いで、当社は 次世代のキャリア向