

VoIP

最近の通信分野におけるIP(Internet Protocol)ネットワークの普及は目覚ましいものがあります。日本でも企業におけるLANの普及は90%を超え、インターネットを構築している企業も全体の50%存在します。また、このイントラネットの普及率はIP-VPN(IP based Virtual Private Network)などの技術の進歩によりさらに増えるでしょう。IP化が加速される流れの中でVoIP(Voice over IP)の技術も発展してきた1996年にITU-T勧告H.323が勧告化され、通信各社ともVoIPの実質上の標準としてH.323を採用し、相互接続試験も頻繁に行われるようになってきました。

1. VoIPとは

VoIPとは図-1に示す様に、電話の音声信号(PBXから出力される音声信号)をゲートウェイによりIP化(圧縮IPパケット化)し、ルータを経由してInternetの網を利用し音声通信を可能とする事で、音声とデータを統合した情報通信システムです。

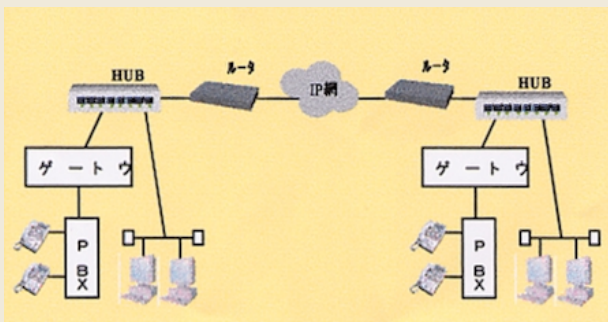


図-1

・ゲートウェイ

ゲートウェイはPBXから送られてきたダイヤル信号をInternet上のIPアドレスに変換する機能と、音声信号を圧縮しIPパケット化して送信する機能を有しています。

・スイッチングHUB

スイッチングHUBはゲートウェイから送られ

てくるIPパケット(音声A)とデータ通信パケット(LAN-A)を統合し、ルータ経由でIP網へ送り出す機能を有します。

2. VoIPのメリット

情報通信においては通信速度の高速化、通信容量の大容量化が可能となってきました。そこに音声を統合することで通信コストの削減が可能となります。また、ネットワークの一元管理も可能となります。

3. VoIPの課題

VoIPを実現するには以下の課題を有します。

- ・既存音声通信用の番号計画とIPアドレスの対応及びその管理。
- ・音声品質の確保

音声をIPパケット化し通信する際、信号の遅延は大きな課題となります。音声の遅延はゲートウェイ、ルータ等に音声に対する優先制御機能を盛り込む事で対応可能となりますが、ネットワーク全体の通信量を考慮したネットワーク構築が必要です。

4. VoIPの展望

VoIPを利用する効果はコスト削減だけではありません。音声をIP化するという事はPCなどの情報処理機器においても音声の取扱が容易に実現可能となります。CTI(Computer Telephony Integration)サーバなどをネットワークに組み込むことでPC上で受信していた電子メールを電話機で音声として読み出すなどが可能となります。VoIPは標準化、網環境の充実、目的にあったソリューションの充実を経て、確実に次世代の中核技術として発展するでしょう。