



PU-M2006-0005

# ネットワーク関連用語辞典

---

---

Version 1.0

シモウサ・システムズ

作成 2006 年 10 月 26 日

## はじめに

近年のインターネットの高速化、サービスの多様化により、通信ネットワークは広く普及し、現代社会にとってなくてはならない存在になりました。18世紀の産業革命に匹敵すると言っても過言ではありません。しかし通信ネットワークに関する革新はまだ歴史的には序章に過ぎないのではないかと思います。20世紀終盤までは国家機関、大企業、大学といった限られた組織のみで利用されていた通信ネットワークもインターネットの誕生により爆発的に世界中に広がりました。これにより誰でも簡単に世界中と通信をするという環境が出来つつあり、仮想専用線（VPN）も1990年代から世に出始め、新しい世紀になってからもますます進化しています。

この用語辞典では、有限会社シモウサ・システムズが提供するVPN構築ソリューション「TinyVPN」に対するより一層のご理解を頂く為に役立つネットワーク関連用語に関する解説をしております。通信ネットワークの世界やVPNが皆様にとってより親しみやすいものとなれば幸いです。

なお、有限会社シモウサ・システムズではこの文書により生じたいかなる損害に関しても一切の責任を負いません。

## 10BASE-T

LAN で使われているイーサネットの規格であり、10Mbps の通信速度を実現している。この規格ではハブという集線装置とコンピュータの間をジャックの付いたケーブルで結ぶという簡単な敷設方法が功を奏し、コンピュータネットワークの発展に大きく寄与した。

## 100BASE-TX

別名「ファストイーサ」とも呼ばれ、それまでの LAN で使われていたイーサネットの規格である 10BASE-T の 10 倍の速度である 100Mbps での通信を実現した。

## 1000BASE-T

「ギガビットイーサ」を代表する規格であり、IEEE802.3ab として標準化されている。同じ速度のイーサネットの規格としては光ファイバーを使う 1000BASE-LX/SX があるが、1000BASE-T が広く普及した要因として旧来の代表的なイーサネット規格である 10BASE-T や 100BASE-TX の上位互換性がある点が挙げられる。

## 3DES

トリプル DES といい、共通鍵暗号化方式である DES における暗号化、復号化をそれぞれ 3 回づつ行うことにより DES の強度を増したものをいう。ただし、3 回処理を行う為、処理時間が掛かってしまうというデメリットを持つ。

---

## A

### ACK

Acknowledgement の略で受取通知のことをいう。多くの通信プロトコルの定義の中で使われる用語であるが、「データを確かに受け取りました」という事を受信側が送信側に送る制御電文の事を指す。細かい定義についてはそれぞれのプロトコルによって異なり、例えば TCP の場合、ACK にはどこまで受信したか、またあとどのくらいの受信バッファが空いているかといった情報が含まれている。

### Active Directory

Windows 2000 から採用されたディレクトリサービスの名称。それまでの WindowsNT ドメインにはなかった階層の概念を取り入れ、拡張性を備えた。ドメインの中にはドメインコントローラという役割のコンピュータがあり、ユーザやコンピュータなどの情報が管理されている。

### Administrator

一般的に「管理者」を指す言葉であるが、Windows 系 OS における特権ユーザのアカウント名のことを指している事もある。ちなみに UNIX 系 OS の特権ユーザ名は「root」である。

### ADSL

Asymmetric Digital Subscriber Line(非対称デジタル加入者線)の略で、既存の電話線上にて音声通信とは干渉しない周波数帯を用いたデータ通信を行う事でインターネットと電話の同時使用を可能とした技術である。上りと下りの速度が非対称(Asymmetric)である事から、この名称となったが、電話線を利用した通信方法としては他にも HDSL、SDSL、VDSL があり、これらをまとめて xDSL という。

### AES

Advanced Encryption Standard の略で 2000 年に米国商務省標準技術協会(NIST)が共通鍵暗号方式を選抜し、採用された暗号方式である Rijndael(ラインダール)を AES として標準化した。

### AIR-EDGE

株式会社ウィルコムが提供する定額料金制の PHS データ通信サービスの名称。32kbps から 128kbps のサービスが提供されている。

## AMD64

AMD が開発した 64bitCPU。これに対し Intel には IA64 と EM64T という2つの 64bitCPU があるが、EM64T は AMD64 と互換性がある。この両者を IA64 と区別する際には x64 という事もある。

## ANSI

American National Standard Institute の略で米国の工業規格標準化団体である。

## Apache

1995 年に公開されてから、オープンソースのフリーウェアとして開発、提供されているウェブサーバソフトウェア。拡張性の高さから多くの人に使われる様になり、デファクトスタンダードとなっている。

## API

Application Program Interface の略で OS やミドルウェアなどがアプリケーション開発者向けに提供するインタフェースのこと、通常 API は関数の定義として定義ファイルとドキュメント類として提供される。

## APIPA

Automatic Private IP Addressing の略で DHCP などによる IP アドレスの自動割当ができない環境下でも IP アドレスを自動的に割当てするための機能および規格。Windows では DHCP サーバから IP アドレスの取得ができない場合に 169.255.x.x という IP アドレスになるが、これは APIPA が動作した為である。

## ARM

イギリスの ARM 社が設計し、後に同社のライセンスの下、多くのメーカーが製造している CPU の総称。主に組み込み機器向けの省電力性を追求した CPU アーキテクチャであり、PDA や形態ゲーム機、携帯電話端末などに採用されている。

## ARP

Address Resolution Protocol の略でイーサネット上で IP 通信を行う際に目的の IP アドレスをもつホストの MAC アドレスを調べる為に使われるプロトコル。

## ASP

Application Service Provider の略で各種アプリケーションをデータセンター等で運用し、ユーザにはインターネット等の通信回線を通じてその機能を提供する事業者

---

## B

### BAT ファイル

Windows 系 OS にて自動化したい処理をスクリプトとして記述したファイルをいう。拡張子は .bat である。

### bit

情報の最小単位。2 進数でいう 1 桁に相当し、いわばスイッチのオンとオフの状態を表すものである。

### bps

bits per second の略で通信速度を表す単位であり、一秒間に送受信する事のできるビット数を表している。

### BSD

Berkeley Software Distribution の略でカリフォルニア大学バークレイ校で 1977 年に開発された UNIX の名称。仮想記憶や通信ライブラリを備えたこの OS は後の OS に大きな影響を与えた。特に TCP/IP の API は現在でも Windows や Linux、UNIX にほぼそのままの形で受け継がれている。

## byte

CPU の扱う情報の単位であり、英数字 1 文字を表す為に必要なデータ量を元に決められた。近年主流のインテル系をはじめ多くの CPU では 1byte は 8bit であるが、1byte が 9bit など 8bit 以外の CPU も存在する。その為厳密に 8bit マシンの 1byte を指す用語として octet(オクテット)がある。

## B フレッツ

NTT 東日本および西日本が提供する光ファイバーによるインターネットアクセスサービス。B フレッツ自体は加入者と ISP (Internet Service Provider) までの接続サービスだけとなる為、別途 ISP との契約が必要である。ただしエンドユーザはそれまでの ISP との契約を継続しながら回線だけを光ファイバーに交換する事ができる為、それまで使っていたメールアドレス等をそのまま使えるというメリットがある。

## C

### CHAP

Challenge Handshake Authentication Protocol の略で各種プロトコル設計に際して用いられるしくみ。認証の際にサーバ側はランダム値をクライアントに送信し、クライアントはログインに必要なパスワード等をこのランダム値とともにハッシュ化し、それをサーバに返信して認証を受ける。パスワードは毎回違うランダム値を元にハッシュ化されて伝送される為、第三者によって認証パケットが覗かれても問題はない。

### CIDR

Classless Inter-Domain Routing の略でネットワークアドレスの範囲を従来のクラス分けにより決めるのではなく、サブネットマスク値を柔軟に設定できるようにし、効率的な IP アドレスの割当を可能にするしくみ。

### CIFS

Common Internet File System の略で元々マイクロソフトが Windows のファイル共有にて使っていた SMB を拡張し、標準仕様としたものである。Linux 系 OS で実装されている Samba はこのプロトコルに則ったものであり、近年では家庭用ファイルサーバとしてこの Samba を使った組み込み機器等が販売されている。

### CRC

Cyclical Redundancy Check の略でデータのエラーチェックの為にデータに付加されるチェック用の値である。

### CUI

Character User Interface の略で現在の主流の OS の画面の様にグラフィカルなものではなく、旧来の文字だけで入出力を行うコンピュータと人間とのインタフェースのことを指す。Windows のコマンドプロンプトや Telnet プログラムが例として挙げられる。

## D

### DeleGate

Web プロキシサーバとして有名なソフトウェアであるが、他にも TCP 中継機能や FTP、POP などあらゆる通信を中継する機能、また異なるプロトコルの変換する機能など多くの機能を持つソフトウェアである。産業技術総合研究所の佐藤豊氏により開発され、フリーウェアとして提供されている

### DES

Data Encryption Standard の略で AES 以前に米国商務省が共通鍵標準暗号方式として採用していた暗号方式の名称。IBM により開発され、1977 年に米国商務省標準技術協会(NIST)が採用して以来、AES が選定される 2000 年まで世界標準として広く使用されてきた。

## DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol の略で、IP アドレスを端末 PC に自動的に割当ての際に広く使われているプロトコルである。通常は家庭用のルータ機器がこの DHCP のサーバ機能を持ち、接続した PC は DHCP クライアント機能を持つ為、LAN ケーブルを指しただけで自動的に IP アドレスが割当てられるといった機能が使える。

## DLL

Dynamic Link Library の略で Windows 上で複数のアプリケーションで使うロジックを 1 つのライブラリとしてメモリ上に展開しておき、共有するというしくみで使われるライブラリファイルの拡張子である。UNIX 系 OS においては共有ライブラリとして .so 拡張子のファイルがほぼ同じ機能を持つが、複数のアプリケーションで使う汎用的なロジックをメモリ上に 1 箇所だけロードすれば良いのでメモリの有効活用ができるメリットを持つ。またアプリケーション更新時に更新のあったロジックだけを入れ替える事も可能にする。

## DMZ

DeMilitarized Zone の略でもともとは非武装地帯を表す軍事用語である。コンピュータネットワークの世界ではインターネットと LAN の中間に位置するゾーンの事を指し社外に公開する為のウェブサーバやメールサーバ等を設置する為に使われる。ファイアウォール製品やルータ製品には WAN、LAN 用のポートの他に DMZ 用のポートを備えたものがある。

## DNS

Domain Name System の略でインターネット上で使われているドメイン名およびホスト名を登録、検索する為に使われているプロトコル。インターネット上では本来 IP アドレスという 4 オクテットの数値で表される住所を元に通信が行われるのだが人間には憶えにくいものである為、www.shimousa.com といった名前から IP アドレスを検索する為に DNS が生まれた。インターネット上には無数の DNS サーバが存在し階層構造を生成し、それぞれの担当範囲を持つ。通常のクライアント PC はドメイン名を自分の近くにある DNS サーバに問合せ。DNS サーバは自分が直接管理していないドメイン名の場合は代わりに他の DNS サーバに聞いてくれる。この為クライアント PC は簡単に世界中のあらゆるドメイン名を検索する事ができる。

## DOS

Disk Operating System の略でディスクを操作する為の各種操作機能を持った OS のことである。またマイクロソフトが発売した MS-DOS が広く一般に知られている為、これを指して DOS という場合も多い。

## DoS 攻撃

Denial of Service 攻撃の略で大量のトラフィックやプログラムのセキュリティホールを突いてサービスを提供しているマシンの正常な動作を妨げる攻撃を言う。特にオープンソースのプログラムで稼動している事が多いウェブやメールのシステムではクラッカーがソースコードを解析する事が可能な為、サーバソフトウェアのセキュリティホールを突かれる可能性が高くなる。ただし、逆に善意のエンジニアによりセキュリティホールの指摘や修正も行われ、ソフトウェアの完成度は高められている。

## DOS プロンプト

DOS の入出力を行う為の CUI 画面のことを DOS プロンプト、あるいはコマンドプロンプトという。Windows 上では旧来の DOS も「アクセサリ」の「コマンドプロンプト」として起動できる事から、コマンドプロンプトとも呼ばれる。

## E

### EM64T

Intel が開発した 64bitCPU アーキテクチャであるが、IA64 と違い、従来の 32bitCPU のアーキテクチャに拡張機能という形で 64bit 機能を持つ。AMD64 とソフトウェア互換であり、マイクロソフトでは AMD64 と EM64T を総称して x64 という。

### ESSID

Extended Service Set-Identifier の略で無線 LAN において LAN グループの識別の為に使われる ID である。

## Ethernet

現在の LAN で広く使われている規格で、OSI 参照モデルの物理層とデータリンク層を定義している。Ethernet の Ether とは光を伝える為の媒体であると信じられていた「エーテル」を語源とし、無線通信の技術を基礎としている。このため衝突検知による再送機能などを備えている。

## EUC

Extended UNIX Code の略でマルチバイトの言語を扱う為の UNIX 用文字コードのことである。UNIX や Linux ではこの EUC が使われているが、近年の Linux では EUC の代わりに Unicode の 1 つである UTF-8 が標準となってきた。

---

## F

### Fast Ethernet

100BASE-TX のことを指し、従来の 10BASE-T と区別する為に使われた用語である。

### FTP

File Transfer Protocol の略で TCP/IP 上でファイルを転送する為の protocols であり、RFC959 にて定義されている。主に UNIX 系の OS において広く使われている。

### FTTH

Fiber To The Home の略で総務省が提唱した家庭向け光ファイバーサービスの名称であったが、現在では光ファイバー回線全般を指す事も多い。

---

## G

### GPL

Generic Public License の略でフリーソフトの普及を目指す Free Software Foundation により提示されたライセンス形態。GPL に基づいて公開されたソフトウェアは原則としてソースコードを公開する事とし、誰でも自由に再配布、改変して良いが、その代り GPL のソフトウェアを内包したソフトウェアは同じく GPL に基づかなければならない。TinyVPN では一切の GPL を使用していない。

### GUI

Graphical User Interface の略でユーザがコンピュータを操作する際に、ウインドウやアイコンといったグラフィカルなオブジェクトを用いて操作できるようにしたユーザインタフェースのことを言う。現在では多くの OS にて採用されているが、もともとは Apple の MacOS で広く知られていた。

---

## H

### H.323

SIP と並ぶ IP 電話用の protocols の 1 つ。Windows の「Microsoft NetMeeting」や Linux の「GnomeMeeting」は H.323 に準拠している。

### HDSL

High-bit-rate Digital Subscriber Line の略で 2 本の電話線を使って通信を行う方式。音声通話との共存はできないが 2Mbps 程度の速度を 3.6Km の範囲にて実現する事が可能である。電話線を利用した通信方法としては他にも ADSL、SDSL、VDSL があり、これらをまとめて xDSL という。

## HomePNA

Home Phoneline Networking Alliance の略で電話線を使って LAN を構築する為の方式。音声通話と周波数帯を分ける事により電話中にもデータ通信が可能である。もともとは家庭内の LAN の構築を電話線にて行う為に開発されたがインターネットアクセス回線を宅内に引き込む為にも使われている。

## hosts

ホスト名から IP アドレスを検索する際に引く為の辞書の様なファイルのことで、各コンピュータの中に格納されている。元々ホスト名から IP アドレスを引く際にはこの hosts ファイルのしくみが普及していたのだがマシンが増える度に hosts ファイルを管理者がユーザに配布するという運用形態では限界があるため、DNS が開発された。しかし現在でも多くの OS で hosts ファイルとそのしくみは利用可能である。

## Hotmail

MSN が提供するウェブメールサービスの名称。無料でアカウントを取得する事ができ、サーバ側に設置された格納エリアを使ってウェブ上にてメールの送受信を行う事ができるサービスである。

## HotSpot

もともとは公衆無線 LAN サービスを指す言葉であったが、日本では NTT コミュニケーションズの登録商標となっていて、同社の提供する公衆無線 LAN サービスの名称となっている。利用者は WiFi 端末を持っていれば HotSpot 提供エリア(カフェなど)でインターネット接続を行う事が可能である。

## HTML

Hyper Text Markup Language の略でウェブページを記述する為に使われている言語である。今このページを見ている場合にはブラウザのオプション機能で「ソースを表示」を選択すると、このページを記述する HTML が見られる。

## HTTP

Hyper Text Transfer Protocol の略でウェブページを転送する為のプロトコルである。HTML がページの記述の為の言語であるのに対して、HTTP はウェブブラウザとウェブサーバの間の通信方法を定めたものである。

## Hub

もともとは車輪の軸のことを指すハブから来ている言葉であるが、LAN において複数の端末からのケーブルを集線し通信を中継する為の装置を指す。中継の際のしくみによってリピータハブとスイッチングハブに分かれる。

---

## I

### IA64

Intel の持つ 64bitCPU アーキテクチャの 1 つであり、32bit との互換性よりも処理の高速化に重点を置いたものである。Itanium 系の CPU がこのアーキテクチャを持つ。

### IANA

Internet Assigned Numbers Authority の略でインターネットで使われるグローバル IP アドレスや TLD(Top Level Domain)の割当て等を行う管理組織。

### ICMP

Internet Control Message Protocol の略で IP 網上で制御用情報をやり取りする為に作られたプロトコルである。

### IEEE

Institute of Electrical and Electronics Engineers の略で米国の電気電子技術学会である。通信技術の標準化などを行っており、Ethernet の規格である IEEE802.3 や無線 LAN の規格である IEEE802.11 など様々な規格の策定を行っている。



**IEEE802.3**

LAN の通信方式である 10BASE-T の規格である。

**IEEE802.3u**

LAN の通信方式である 100BASE-TX の規格である。

**IEEE802.3ab**

LAN の通信方式である 1000BASE-T の規格である。

**IEEE802.11**

屋内向け無線通信である「無線 LAN」に関する規格である。

**IEEE802.16**

屋外向け無線通信である「無線 MAN」に関する規格である。

**IETF**

Internet Engineering Task Force の略でインターネット技術の標準化を行っている国際組織。1986 年にフィル・グロスを長として設立された。IETF で策定された標準規格は RFC として公開される。IETF にはインターネット分野、オペレーション分野、リアルタイムアプリケーション分野、ルーティング分野、セキュリティ分野およびトランスポート分野といった分野ごとのワークグループが設置され、分野ごとのディレクターにより管理されている。

**IIS**

Internet Information Server の略で Microsoft の Windows に付属する統合インターネットサーバ。ウェブサーバ機能、FTP サーバ機能、メールサーバ機能などインターネット向けの様々なサーバ機能を提供する。

**INI ファイル**

MS-DOS や Windows で使われる設定ファイルで拡張子が .ini である。Windows の API にはこのファイルから各種設定を読み込む為の関数が用意されているが、現在はアプリケーションの各種設定値はレジストリに格納する事が推奨されている。

**Internet**

現在のウェブやメールシステムを支える世界的ネットワークの名称。元々米国国防総省の高等研究計画局 (ARPA) が行っていた ARPAnet がその起源であり、ネットワークの中継やサービスの提供に関する機能を複数のノードに分散する事により、1箇所を破壊されても全体が機能停止に陥らないという設計思想の下に開発された。ウェブやメール、およびこれらを簡単に扱う為の OS である Windows95 の登場により爆発的に普及した。

**Intranet**

インターネットの標準技術を使って構築された企業内ネットワークや家庭内ネットワークのこと。インターネット用に開発されたウェブやメールのシステムをそのまま社内などの用途に適用できる為、コスト削減に有効である。近年の大多数のオフィスや家庭のネットワークは Intranet である。

**IP**

Internet Protocol の略でインターネットで使用されているネットワーク層プロトコル。ネットワーク層プロトコルとは OSI7 階層の第 3 層のことを指し、コンピュータのアドレッシングや経路制御を行う層である。

**IPSec**

IP Security Protocol の略で IP 通信に対する暗号化などセキュリティー機能について定義されたプロトコル。

## IPv4

Internet Protocol version 4 の略。32bit のアドレスを元に経路選択やデータの分割等の機能を持ったプロトコルである。

## IPv6

Internet Protocol version 6 の略。IPv4 の後継として考えられたプロトコルで、128bit のアドレスを持つ。IPv4 では最大で約 42 億個しか IP アドレスが表現できないため、アドレス枯渇問題を根本的に解決する方法としても使われている。

## IP アドレス

IP(Internet Protocol)においてコンピュータ同士が通信をする際に使用するアドレスのこと。IPv4 では 32bit、IPv6 では 128bit のバイナリ値であるが、人間にとって読みやすい様にそれぞれの表記方法が決められている。

## IP 電話

音声データを IP 網を使って伝送する方式の電話システムを指す。この場合の IP 網としてはインターネットが使われる場合と通信事業者の独自回線が使われる場合がある。「インターネット電話」といった場合には前者のことを指す。

## ISDN

Integrated Services Digital Network の略で電話や FAX などの統合デジタルネットワークである。日本では 16kbps の制御チャンネル(D チャンネル) 1 本と 64kbps の通信チャンネル(B チャンネル) 2 本から成る BRI が一般オフィス、家庭向けとして、1 本の制御チャンネルと 23 本の通信チャンネルから成る PRI が大企業向けとして普及した。

## Itanium

Intel が 2001 年に発表した 64bitCPU。x86 系の 32bitCPU との互換性を排除し、高性能化を図ったがその非互換性のせいかあまり普及しなかった。AMD64 や EM64T との互換性はない。

## ITU

International Telecommunication Union(国際電気通信連合)の略で電気通信の改善と合理的利用のため国際協力を増進し、電気通信業務の能率増進、利用増大と普及のため、技術的手段の発達と能率的運用の促進を担っている国連の一組織。1865 年パリで創設の「万国電信連合」と 1906 年ベルリンで創設の「国際無線電信連合」が 1932 年マドリッドにおいて合体して発足した。

## ITU-T

International Telecommunication Union Telecommunication standization sector の略で通信技術の標準化を行う為に設置された ITU(国際電気通信連合)の下部組織

---

## J

### JIS

Japan Industrial Standards の略で日本工業規格である。コンピュータの分野では文字コードの JIS コード等で関連がある。

### JPNIC

Japan Network Information Center の略で NIR(National Internet Registry: 国別インターネットレジストリ)として IP アドレスやドメイン名などのインターネット資源を管理する組織。総務省、文部科学省、経済産業省を監督官庁とし、下位組織として JP ドメインの運営を行う JPRS(株式会社 日本レジストリサービス)を持つ。

---

## K

### Kernel

OS モジュールのうち、メモリ管理、ジョブ管理、タスク管理、入出力管理などの基本部分を指す。TinyVPN の仮想ネットワークアダプタはデバイスドライバとしてこの Kernel の周辺機能として動作する。

---

## L

### L2TP

Layer2 Tunneling Protocol の略で、マイクロソフト社が提唱した「PPTP」と Cisco Systems 社が開発した「L2F」の 2 つの プロトコル仕様を元に IETF にて標準化されたプロトコルであり、RFC2661 として仕様が公開されている。このプロトコル自身には暗号化の機能が無いため、通常は IPSec と組み合わせて使われている。

### Layer2

OSI 参照モデルにおける第 2 層であるデータリンク層のこと。LAN において Layer2 という場合、IEEE802.3 シリーズの有線 LAN もしくは IEEE802.11 シリーズの無線 LAN を指すことがほとんどである。

### Layer3

OSI 参照モデルにおける第 3 層であるネットワーク層のこと。インターネットでは IP 層のことを指す。経路制御を行うのがこの層の役割である。

### Layer3 スイッチ

Layer3 である IP 層の中継を行うネットワーク装置。機能としてはルータと同じであるが、処理をハードウェアにて行うものを Layer3 スイッチと呼ぶ。

### lmhosts

Windows 系の OS において、NetBIOS 名の格納の為に使われるファイル。ホスト名解決の際にブロードキャストでの問合せ、WINS サーバへの問合せに先立ち、自ホスト内に格納されたこのファイルが参照される。

---

## M

### MAC アドレス

Ethernet において通信ノードの住所を表す 6 オクテットのバイナリ値。先頭 3 オクテットはベンダー番号として IETF により管理されている。

### MAN

Metropolitan Area Network の略で都市部等で数キロから十数キロの範囲に無線や光ファイバーによる通信網を構築した物を指す。主に大学などに張り巡らされた LAN の集合体等を指す。

### MD5

Message Digest 5 の略で通信データが通信路の途中で改ざんされていない事をチェックするために通信データを元にある法則で計算したダイジェスト値を付加して送付するしくみのこと。通信データが 1bit でも変わるとダイジェスト値が変わる為、改ざんやエラーにより通信データが壊れた場合には受信側で検知できる。

### MIMO

Multiple Input Multiple Output の略で複数のアンテナでデータの送受信を行う無線 LAN 技術で、複数のアンテナと周波数帯を使って無線 LAN 通信の高速化を図る技術。

### Mozilla

Netscape がソースコードを公開した際にこれを引き継いだプロジェクトにて開発されている Web ブラウザの名称。

### MTU

Maximum Transfer Unit の略で Ethernet における送信フレームの最大サイズを指す用語。

## N

### NAPT

Network Address Port Translation の略でインターネットに接続されたオフィスや家庭にて一つのグローバル IP アドレスを複数のコンピュータで共有する際に LAN 内部で使用するプライベート IP アドレスとグローバル IP アドレス変換する技術。アドレス変換の際には、TCP や UDP のポート番号を元に LAN 側のノードを選択する事からこの様な名称がつけられたが、現在では広く「NAT」と言った際に、この「NAPT」のことを指している場合も多い。

### NAS

Network Attached Storage の略でファイルサーバ専用マシンのことを指す。他のマシンに対しファイルサーバとしての機能を提供する為のソフトウェア機能やディスクの冗長化を行う為の RAID 機能を持つ。

### NAT

Network Address Translation の略でインターネットに接続されたオフィスにてインターネット側で使用するグローバル IP アドレスと LAN 側で使用するプライベート IP アドレスを相互変換する技術。狭義の「NAT」ではグローバル IP アドレスとプライベート IP アドレスの個数が一致しており、それぞれ対応するもの同士の変換が行われる。これに対し広義の「NAT」には「NAPT」も含まれる。

### NetBEUI

NetBIOS Extended User Interface の略で NetBIOS を元に 1985 年に IBM が開発したネットワーク層のプロトコル。ファイル共有やプリンタ共有のプロトコルである NetBIOS の下位プロトコルとして普及した。

### NetBIOS

Network Basic Input Output System の略で 1984 年に IBM が開発したプロトコルで OSI7 階層のうち、トランスポート層(第 4 層)とセッション層(第 5 層)の機能を提供するプロトコルである。

### NetBIOS over TCP/IP

NetBIOS の使用する下位プロトコルを NetBEUI から TCP/IP に変更したもの。

### NFS

Network File System の略で Sun Microsystems により開発された UNIX 用のファイル共有システム。ネットワーク上の別のマシン上にあるファイルシステムに対し自ホスト内のファイルシステムと同様の操作ができる。

### NIC

Network Interface Card の略でコンピュータに内蔵されたネットワークへの接続用カードデバイスのことを指す。Ethernet に接続する為の 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T や WiFi 用のカードが代表的な NIC である。

### NNTP

Network News Transfer Protocol の略でネット上の News サーバにクライアントソフトから記事を投稿し、各参加者がクライアントソフトにより自動的に記事をダウンロードして閲覧する為のプロトコルである。掲示板の様なシステムである。

### nslookup

ホスト名から IP アドレスを調べる為のコマンド。Windows や UNIX、Linux で使用できる。

### NTP

Network Time Protocol の略で時刻伝え合うためのプロトコルである。NTP にはクライアントとサーバが存在し、サーバ同士はピラミッド状の階層構造になっており、最上位のサーバ群は GPS を元に正確な時刻を保持しており、下位にサーバに伝えている。

---

## O

### octet

CPU の扱う情報の単位であり英数字 1 文字を表す為に必要なデータ量を元に決められた。byte と違い 1octet は 8bit と厳密に定義されている。byte はマシンアーキテクチャにより 7bit であったり 8bit/9bit であったりと混乱の元である為、8bit を単位として octet という単位が作られた。oct とは元々ラテン語で 8 を表す。

### ONU

Optical Network Unit の略で光ファイバー回線の終端装置のことを言う。外部に光ファイバーの線を收容し、内部に 100BASE-TX や 1000BASE-T 等の Ethernet 用ポートを持つ。

### Open Source

ソフトウェアの設計図であるソースコードを公開する事あるいはその思想のことを指す。ソースコードを多くの人に関覧、修正してもらう事によりより良いソフトウェアを作って行こうという動きであり、OS では Linux、Web サーバでは apache、DB サーバでは PostgreSQL や MySQL 等が有名。

### OSI

Open Systems Interconnection の略で ISO により決められた異機種間の通信インタフェースに関するモデル定義。OSI の参照モデルではネットワークプロトコルの層を 7 つに分け、各層の役割を定義している。

---

## P

### P2P

Peer To Peer の略であり、対等な立場のホスト同士が自立的に通信するしくみのことを指す。クライアント/サーバ型の欠点である「サーバがないと何もできない」点を解決すべく考えられたしくみである。

### PC/AT

IBM が 1984 年に発売した PC の名称。この PC の仕様が公開され業界のデファクトスタンダードとなった為、現在の WindowsPC の土台となっている。

### PC/AT 互換機

IBM が 1984 年に発売した PC/AT の互換機の総称。現在の Windows 系 PC はこの PC/AT 互換機である。

### PDA

Personal Digital Assistants の略で手のひらに収まるサイズのコンピュータのことを指す。スケジュール管理機能やタスク管理機能、メモ機能など手帳としての機能の他、最近ではインターネットへの接続が可能な事からウェブブラウジングやメール機能を持つものもある。

### PIM

Personal Information Manager の略でスケジュールや住所録、メモなど手帳で扱うようなデータを管理するソフトウェアのことを言う。

### ping

TCP/IP の通信路上で相手ホストに対してとあるデータを送信し、応答があるかどうかを調べる為のコマンド。ネットワーク障害の解析に使われる。

### PPP

Point to Point Protocol の略で電話回線とモデムを使って接続された通信回線上のデータリンク層にあたるプロトコル。認証やデータ圧縮に関する機能を持つ。

**PPPoA**

Point to Point Protocol over ATM の略で ATM 網の上で PPP を実現する為の protocols 定義。

**PPPoE**

Point to Point Protocol over Ethernet の略で Ethernet 上で PPP を実現する為の protocols 定義。

**PPTP**

Point to Point Tunneling Protocol の略で Microsoft が提唱し WindowsNT 系 OS に実装した VPN protocols である。GRE という protocols をトランスポート層として採用しているため、クライアント側の NAT ルータが VPN パススルー機能を持っていないと接続できないというデメリットを持つ。

**PS/2**

PC/AT 規格のコンピュータのキーボードやマウスを接続する為の interfaces 規格。

**Q****QoS**

Quality of Service の略で通信路上での帯域保証や遅延保証など通信品質を制御する為のしくみを指す一般的な用語。

**R****RAS**

Remote Access Service の略で遠隔地からも社内の LAN などに入る為のサービスやしくみを指す。

**RC4**

Ron's Code 4 の略で Ron Rivest 氏によって開発された秘密鍵暗号方式。無線 LAN の WEP 暗号等に使用されている。

**RDP**

Remote Desktop Protocol の略で Windows の GUI をリモートマシンから遠隔操作する為の protocols である。RDP のサーバは Windows2000 のサーバ以上のエディションや WindowsXP のプロフェッショナルエディション、WindowsServer2003 に付属している。RDP クライアントは Microsoft から提供されており、WindowsXP からは標準装備となっている。電話回線程度の低速回線(数十 kbps)でも動作可能である。

**RFC**

Request For Comments の略でももとは Internet の前身である ARPANET の開発者達が意見を求める為に公開した文書のことを指したが、これらの文書が次第に Internet で使われる通信 protocols の仕様やルールを形成し、今日では「Internet の仕様書」と言われるまでになった。しかし中には鳩を使った通信 protocols の定義など、「ジョーク RFC」と呼ばれるものも存在する。

**Rijndael**

AES 暗号の元来の名称。「AES」とは Advanced Encryption Standard の略で米国商務省が選定した暗号方式に与えた名称であるのに対し、「Rijndael」(ラインデール)は開発者であるベルギーの数学者 Joan Daemen 氏と Vincent Rijmen 氏が命名した固有名詞である。

**root**

UNIX 系 OS、Linux 系 OS における特権ユーザのアカウント名。root アカウントではファイルの全削除など危険な操作が出来てしまう為、このアカウントでログインした時には慎重な操作が求められる。またクラッカー等に root アカウントの権限を奪取されられないように十分注意しなければならない。

## RSA

1978年にMIT(マサチューセッツ工科大学)の教授である Ronald Rivest、Adi Shamir、Leonard Adleman の3人により開発された公開鍵暗号方式の一つ。開発者の名前をとって RSA と名付けられた。巨大な素数 2 つを掛け合わせた数を生成するのは簡単だが、逆に掛け合わせた数から 2 つの素数を導き出すのは非常に困難であるという理論に基づく暗号方式である。

## S

### Samba

Windows のファイル共有プロトコルである CIFS に準拠したオープンソースのファイル共有サーバソフトウェア。Linux でも利用可能である。

### SAN

Storage Area Network の略で計算の為に CPU が入ったコンピュータ本体とは別の場所にディスク装置を設置する場合にその間を接続する高速な通信回線のことを言う。

### SCP

Secure Copy の略で SSH 上でファイルコピーを行うためのプログラム。

### SFTP

Secure File Transfer Protocol の略で FTP 通信に認証機能と暗号機能を付加する為 SSL 上で FTP 通信をするというプロトコルである。

### SIP

Session Initiation Protocol の略で、ピアツーピア型のネットワークプログラムにおける通信の開始/終了等をやり取りするためのプロトコルである。主に IP 電話の発着呼といったシグナリングに使われているプロトコルである。

### SMB

Server Message Block の略で Windows 系 OS のファイル共有、プリンタ共有サービスにて使用されている通信プロトコル。もともとは IBM によりネットワーク上のファイルをローカルにあるファイルと同じ様に扱えるようにと開発されたプロトコルであり、NetBIOS 上での使用を前提としていたが、Windows2000 における実装から TCP/IP 上で直接扱える様になった。またマイクロソフト社により、SMB は CIFS と名前を変えて標準化されている。

### SMTP

Send Mail Transfer Protocol の略でインターネット上でやり取りされるメールを転送するためのプロトコルである。通常、ユーザがパソコン上のメーラーを使ってメールを送信しようとする時、メーラーは設定されている SMTP サーバに接続しメールを送信する。SMTP サーバは送信すべきメールを受信するとあて先のドメイン名を基に受信者のドメインを管轄する SMTP サーバにメールを転送する。

### SNMP

Simple Network Management Protocol の略でネットワーク機器や各種サーバの状態を監視するためのプロトコル。監視対象のノードには SNMP エージェントというソフトウェアが常駐し、対象プロセスやログを監視する。エージェントが採取した情報は SNMP マネージャという管理用のソフトウェアに集積されてオペレータ等に分かりやすい様に編集される。

### SOHO

Small Office Home Office の略で小規模オフィスや在宅オフィスのことを言う。近年の通信ネットワークの発達により、1 箇所のオフィスに集まり働くという方式のデメリットである通勤コストやオフィスに関するコストを削減する為に普及してきた。

### SSH

Secure Shell の略でそれまでは平文にて遠隔操作を行っていた Telnet プロトコルに対して認証機能と暗号機能を持たせたプロトコル。

## SSL

Secure Socket Layer の略でソケット通信における暗号機能や認証機能を持ったプロトコル。SSL は Netscape 社が開発したプロトコルで、その後 SSL を元に TLS として標準化された。

## T

### T1

Transmission level 1 の略で 1.544Mbps で通信を提供するデジタル回線のことをいう。DS1(Digital Signal 1)と同義に扱われる事も多いが、厳密には T1 は物理的な回線種別であり、DS1 は T1 上で通信をする際のプロトコル名である。

### TCP

Transfer Control Protocol の略で OSI 参照モデルの第 4 層であるトランスポート層にあたるプロトコル。通信に先立ってコネクションを張り、プロトコル自身に再送制御機能や順序制御機能を持ち、上位層に対して信頼性の高い通信機能を提供する。

### TCP/IP

ネットワーク層のプロトコルである IP、トランスポート層のプロトコルである TCP、UDP、およびこれらの周辺プロトコルをまとめて呼ぶ場合の名称。インターネットやイントラネット通信の基礎となっている。

### Telnet

端末からホストを操作する際に使用するテキストベースのプロトコル、およびその端末ソフトウェア。

### TLD

Top Level Domain の略でドメイン名のうち、ピリオドで区切られた最後の部分を指す。例えば .com、.net、.jp などが TLD である。この内、.com や .net の様に誰でもそのサブドメインを取得できるものを gTLD(generic Top Level Domain)という。一方 .jp の様に国に対して割当てられているドメインを ccTLD(country code Top Level Domain)という。TLD は IANA(Internet Assigned Numbers Authority)によって管理されている。

### TLS

Transport Layer Security の略で SSL3.0 を元に RFC 2246 として IETF で標準化されたセキュアな通信プロトコルである。

### tracert

Windows 系 OS 上で目的の IP アドレスを持つホストまでの経路を調べる為のコマンド。UNIX 系 OS の traceroute と同等の機能を持つ。

### tracert

UNIX 系 OS 上で目的の IP アドレスを持つホストまでの経路を調べる為のコマンド。Windows 系 OS の tracert と同等の機能を持つ。

## U

### UDP

User Datagram Protocol の略で OSI 参照モデルの第 4 層であるトランスポート層にあたるプロトコル。通信に先立ってコネクションを張るという TCP とは違い、いつでも相手の IP アドレスと UDP ポート番号向けにデータを送信できる。しかしプロトコル自体には到達確認機能、再送機能や順序制御機能がないので、音声通信やビデオ会議など、パケット損失よりも遅延や負荷の削減に重点を置くアプリケーションでは UDP が使われている。

### UNC

Universal Naming Convention の略でファイル等の所在を表す際に "¥¥<マシン名>¥<マシン内でのパス>" という形式で表記されたアドレスを UNC という。



## Unicode

文字コードの 1 種。言語毎にコードページを設ける従来の文字コードと違い 1 つのコードページにて全ての言語の文字を表す。

## UNIX

1968 年に AT&T ベル研究所の Ken Thompson, Dennis Ritchie, Douglas McIlroy らによって開発された OS。当時 GE で開発されていた多機能 OS である「Multics」(Multiplexed Information and Computing Service の略)とは逆にシンプルさを基本理念として開発され、当初プロジェクト名が「Unics」(Uniplexed Information and Computing System の略)であったことから名づけられた。その後 1970 年代には学術目的で、1980 年代には商用目的で AT&T がライセンス供与を開始し、BSD 版 UNIX や Solaris 等の互換 OS が多く誕生した。現在 UNIX は SCO の登録商標となっている。

## UPnP

Universal Plug and Play の略で LAN に接続された機器が提供する機能等を自動的に通知したり、問合せたりする事により、簡単な操作で各種装置を遠隔操作できる様にする為のプロトコル定義。TinyVPN の仮想ハブはこの UPnP 機能を使ってルータの静的 NAT 設定を行う機能を持つ。

## URI

Uniform Resource Identifier の略でコンピュータやファイル等のエンティティの所在を全世界で一意に表す為の表記方式。

## URL

Uniform Resource Locator の略でインターネット上でドキュメント(ファイル等)の所在を一意に表す為の表記方式。URI の一種である。

## USB

Universal Serial Bus の略で従来のシリアルバスに替わるインタフェースとして策定されたバス仕様。USB1.1 では最大で 12Mbps の転送機能が定義されていたが、その後、高速化の要望に応える形で最大で 480Mbps の転送速度を実現する USB2.0 が策定された。従来のシリアルバスと大きく違う点としてはデバイスの着脱に対する考慮がされた点と、電源供給機能を持つ点が挙げられる。

## UTF-8

Unicode の一種で従来 1 オクテットで表していた ASCII 文字(英数字)は 1 オクテットで表し、マルチバイト言語の文字は必要に応じて 2 オクテットから 6 オクテットにて表すという可変長の文字コードである。

## UTF-16

Unicode の一種で全ての文字を 2 オクテットにて表現する方式である。

---

## V

### V.34

ITU-T により規格化されたアナログモデムの通信規格。最大で 9600bps でのデータ通信が可能である。

### V.34bis

ITU-T により規格化されたアナログモデムの通信規格。V.32 の拡張版として定義され、最大で 14400bps でのデータ通信が可能である。

### V.90

ITU-T により規格化されたアナログモデムの通信規格。最大で上り 33.6kbps/下り 56kbps でのデータ通信が可能である。

## VDSL

Very high-bit-rate Digital Subscriber Line の略で電話線を使って最大 52Mbps のデータ通信を可能とする技術である。ただし伝送可能距離が 300m から 1.4km(この場合の伝送速度は 13Mbps 程)と短いため、建物の外部まで施設した光ファイバー回線を室内に引き込む際に使われる事が多い。電話との同時使用が可能である。

## VOIP

Voice over IP の略で IP 網を使った電話システムやサービスを指す技術用語である。

## VPN

Virtual Private Network の略で仮想専用線と訳される。インターネット等の公衆網上で LAN 内で行う様な通信を暗号化して中継する事により、あたかも専用線の様な通信環境を実現するためのしくみを指す技術用語。TinyVPN はこの VPN を簡単に構築できるソフトウェアである。

## W

### W3C

World Wide Web Consortium の略で、WWW (World Wide Web)にて使用されている各種技術の標準化を目指す組織である。日本では慶応義塾大学が主要メンバーである。

### WAN

Wide Area Network の略で LAN(Local Area Network)との対比で使われる用語。LAN は自営回線であるのに対し WAN は一般的に通信事業者が有料で提供する公衆網や専用線を指す。

### Web

もともとは蜘蛛の巣を意味する英語であるが、インターネットにおいてあらゆるドキュメントをリンクにより蜘蛛の巣上に拡げて行く為に考えられたしくみである。もともとはインターネット自身が研究・学術目的の為のものであったため、学術論文や研究資料の相互参照の為にリンクというしくみが作られたが、その後今日のようにインターネットが普及する中で商用的な利用が爆発的に増え、なくてはならない存在になっている。

### Well-known ポート

TCP や UDP の通信にてあて先のアプリケーションを特定するポート番号のうち、ウェブやメールなどよく知られているプロトコルのために定義されたポートの事をいう。

### WEP

Wired Equivalent Protocol の略で無線 LAN 通信の為に暗号化方式の 1 つ。RC4 暗号方式を採用しているのだが、セキュリティホールが見つかった為、これを補う為に WPA が定義されている。

### Whois

インターネット上のドメインの所有者に関する情報が登録されているデータベースのことを言う。以前はドメインの所有者の名称や所在地、連絡先を誰でも閲覧できたが、現在ではセキュリティの観点から制限される様になっている。

### WiFi

Wireless Friendly の略で無線 LAN の規格である IEEE802.11a と IEEE802.11b、IEEE802.11g を指す。

### WiMAX

IEEE802.16a として規格化された 2-11GHz 帯を利用する無線データ通信の規格。

### WINS

WindowsNT 系 OS にて通信を行う際に必要とされている NetBIOS 名というコンピュータ名を WINS サーバというサーバに格納し、問合せるしくみ。WINS サーバがない場合 NetBIOS 名から IP アドレスを調べるためにはブロードキャストを行うのだが、LAN に接続する台数が多い環境ではブロードキャストだらけになってしまい問題が発生する。このため NetBIOS 名を格納したサーバを用意し、端末はこの WINS サーバに対してのみ名前問い合わせをすれば良いのでネットワーク負荷を下げる事ができる。

## Winsock

Windows 系の OS に搭載された TCP/IP 処理の為の基本ライブラリモジュールの名称。近年の OS の多くは BSD 版 UNIX の TCP/IP 通信ライブラリと同等の機能を持ったライブラリを持っているのだが、Windows の場合は Winsock がこれにあたる。

## WPA

Wi-Fi Protected Access の略で無線 LAN 上の為の暗号化方式の 1 つ。WEP で見つかった深刻なセキュリティホールに対応する為に定義された。

---

## X

### x64

AMD の AMD64 や Intel の EM64T は 32bit の x86 アーキテクチャに拡張機能として 64bit 機能を付与したものであり、ソフトウェア的には同じアーキテクチャとみなす事ができる。この為、この 2 つのアーキテクチャをまとめて x64 と呼ぶ。64bit アーキテクチャの CPU でも Intel の IA64 はこの x64 とは互換性がない。

### x86

Intel の 286/386/486 および Pentium 系の CPU を総称した呼び方。これらの CPU は長い歴史を持ち、性能こそ大きく違うものの基本的なアーキテクチャは変わっていない。この為、ソフトウェアから見た場合に同じ CPU の種類としてみる事ができ、これを「x86」という名称で区別している。同じアーキテクチャをもつ CPU は AMD など Intel 以外の CPU メーカーからも提供されている。

### xDSL

ADSL/HDSL/VDSL などの x Digital Subscriber Line を総称した呼び名。これらに共通している事は電話線上でデジタルデータ通信を行うという点であるが、電話との同時使用が可能かどうか、あるいは転送速度、伝送可能距離等により分類されている。

### XML

Extensible Markup Language の略。「マークアップ言語」と呼ばれるドキュメント記述言語の 1 つで、主にコンピュータにとってデータの解釈が容易、明確になる様にデータをタグで囲い、さらに階層化するという原則を持っている。XML が普及する前に普及した HTML ではウェブページの見目の記述の為に本来の目的とは異なるタグの使用方法などが氾濫した為、これを是正する役割も持っている。

---

## Y

### YahooBB

ソフトバンクが提供するブロードバンドサービスの名称。ADSL や光ファイバー回線を用いたインターネットアクセスサービスである。

---

## Z

### ZIP

圧縮ファイルの形式の 1 つであり、WindowsXP 以降の Windows 系 OS は標準機能としてこのファイルの圧縮・解凍機能が実装されている。

---

## ア

### アクセスポイント

無線 LAN における基地局になるネットワーク機器を指す用語。無線 LAN の基地局としては無線 LAN 機能のついた「無線 LAN ルータ」や「無線 LAN アクセスポイント」があり、広義の「アクセスポイント」は両者を指し、狭義の「アクセスポイント」は後者のみを指す。「無線 LAN ルータ」は無線 LAN と有線 LAN の中継の他、インターネットなどの別ネットワークとの中継を行う機能を持つが、「無線 LAN アクセスポイント」は有線 LAN と無線 LAN を中継する機能のみを持つ。

### アドホックモード

無線 LAN におけるモードの1つで、「アクセスポイント」という基地局の介在なしに端末同士で通信を行うモードのことを言う。

### アドレス変換

通常のオフィスや家庭のネットワーク環境において、LAN 内部ではプライベート IP アドレスを使用しているが、インターネット上ではグローバル IP アドレスという世界に1つしかない IP アドレスを元に通信を行う。この時 LAN 内部のコンピュータがルータを介してインターネット上のコンピュータと通信を行う際に、LAN とインターネットの境界に位置するルータにてプライベート IP アドレスとグローバル IP アドレスの変換が行われる。このことを「アドレス変換」という。

### アルゴリズム

処理や計算における一連の手順を指す技術用語である。また数学の世界では例えば「ユークリッドの互除法(最大公約数の算出)」等もアルゴリズムである。

---

## イ

### イーサネット

現在の LAN で広く使われている規格で、OSI 参照モデルの物理層とデータリンク層を定義している。イーサネットのイーサ(Ether)とは光を伝える為の媒体であると信じられていた「エーテル」を語源とし、無線通信の技術を基礎としている。このため衝突検知による再送機能などを備えている。

### インターネット

現在のウェブやメールシステムを支える世界的ネットワークの名称。元々米国国防総省の高等研究計画局(ARPA)が行っていた ARPAnet がその起源であり、ネットワークの中継やサービスの提供に関する機能を複数のノードに分散する事により、1箇所を破壊されても全体が機能停止に陥らない様な設計思想の下、開発された。ウェブやメール、およびこれらを簡単に扱う為の OS である Windows95 の登場により爆発的に普及した。

### インタフェース

もともとは「境界」という意味だが、IT の世界では様々な入出力箇所のしくみのことを言う。例えば通信インタフェースと言えば通信用のデバイスのことを指し、ユーザインタフェースと言えば入出力画面のことを指す。

### イントラネット

インターネットの標準技術である IP やウェブ、メールシステムを使って構築された LAN のことを言う。

### インフラストラクチャモード

無線 LAN の動作モードの1つでアクセスポイントを使った集中管理型の動作モードを指す。これに対し「アドホックモード」ではアクセスポイントが無くても端末同士で通信が可能である。

---

## ウ

### ウェブ

もともとは蜘蛛の巣を意味する英語であるが、インターネットにおいてあらゆるドキュメントをリンクにより蜘蛛の巣上に拡げて行く為に考えられたしくみである。もともとはインターネット自身が研究・学術目的の為のものであったため、学术论文や研究資料の相互参照の為にリンクというしくみが作られたが、その後今日のようにインターネットが普及する中で商用的な利用が爆発的に増え、なくてはならない存在になっている。

---

## エ

### エアーエッジ

株式会社ウィルコムが提供する定額料金制の PHS データ通信サービスの名称。32kbps から 128kbps のサービスが提供されている。

---

## オ

### オクテット

CPU の扱う情報の単位であり英数字 1 文字を表す為に必要なデータ量を元に決められた。バイトと違い 1 オクテットは 8 ビットと厳密に定義されている。バイトはマシンアーキテクチャにより 7 ビットであったり 8 ビット/9 ビットである事があり混乱の元である為、8 ビットを単位としてオクテットという単位が作られた。オクトとは元々ラテン語で 8 を表す。

### オープンソース

ソフトウェアの設計図であるソースコードを公開する事あるいはその思想のことを指す。ソースコードを多くの人に関覧、修正してもらう事によりより良いソフトウェアを作って行こうという動きであり、OS では Linux、Web サーバでは apache、DB サーバでは PostgreSQL や MySQL 等が有名。

---

## カ

### 回線交換方式

公衆網にて通信を中継する際の方式の 1 つで電話の様に発信側と着信側の間に一時的に 1 本の通信線を用意する方式。帯域の減少や遅延の揺らぎなどが発生しない為、安定した通信が可能であるが、その間 1 本の通信線を必要とする為、設備が大きくなりコストも大きくなる。対極的な方式として「パケット交換方式」がある。

### 仮想 LAN

VPN により仮想的に実現された LAN を指す。インターネットでは使えない通信アプリケーションを使う事ができる。

### 仮想 NIC

仮想ネットワークインタフェースカードの略で仮想ネットワークアダプタと同義。

### 仮想専用線

VPN により仮想的に実現された専用線を指す。専用線に比べて低コストで実現できる他、ソフトウェアにて構築している場合は出張先など様々な場所から柔軟に回線を構築できる。

### 仮想ネットワークアダプタ

仮想的なネットワークアダプタとして OS に対して通信機能を提供するモジュール。TinyVPN では VPN の通信機能を OS に提供する為にネットワークアダプタタイプのデバイスドライバとして振るまう。

## 仮想ハブ

TinyVPN にて仮想ネットワークアダプタからの通信データをスイッチングハブの様にスイッチングする機能を持ったサーバソフトウェア。TinyVPN にてシステムを構築する際に必要となる。

## カーネル

OS モジュールのうち、メモリ管理、ジョブ管理、タスク管理、入出力管理などの基本部分を指す。TinyVPN の仮想ネットワークアダプタはデバイスドライバとしてこのカーネルの周辺機能として動作する。

## キ

### ギガビットイーサ

1Gbps での通信が可能な Ethernet のことを指す。1000BASE-T や 1000BASE-LX/SX 等がこれにあたる。

### 共通鍵暗号方式

暗号方式を大きく2つのグループに分けた際に共通鍵暗号方式と双壁をなす暗号方式グループの名称。暗号化と復号化に同じ鍵を使うことから鍵が第三者に分かってしまえばいけないため、秘密鍵暗号方式とも呼ばれる。代表的なものとして DES や AES が挙げられる。

### キーロガー

コンピュータに密かに入り込み、ユーザの打鍵情報を記録する悪意のプログラム。情報を収集する為のサーバにインターネットを通じて収集した情報を送信する機能も持つものもある。インターネットバンキングなどのアカウント ID やパスワードがキーロガーにより盗まれると、本来のユーザーになりすまして送金処理等が行える等、大変危険である。

## ク

### クラス A IP アドレス

IPv4 のアドレスのうち、ネットワーク部が 1 オクテット、ホスト部が 3 オクテットのことを指す。ホスト部だけで数百万個のアドレスを表現できるため、大規模ネットワークにて利用されている。

### クラス B IP アドレス

IPv4 のアドレスのうち、ネットワーク部が 2 オクテット、ホスト部が 2 オクテットのことを指す。ホスト部にて約 6 万 5 千個のアドレスを表現できるため、中規模ネットワークにて利用されている。

### クラス C IP アドレス

IPv4 のアドレスのうち、ネットワーク部が 3 オクテット、ホスト部が 1 オクテットのことを指す。ホスト部にて 254 個のアドレスしか表現できないため、小規模ネットワークにて利用されている。

### クロスケーブル

LAN ケーブル等の通信用ケーブルにおいて片方のノードの出力端子に接続された線が相手方ノードの入力端子に接続されている形の物を言う。Ethernet の場合、PC と PC をハブを介して接続する際にはそれぞれの PC とハブの間をストレートケーブルで接続するのだが、PC 同士を直接接続する場合にはクロスケーブルで接続する必要がある。また、ハブ同士の接続もクロスケーブルを通常ポートに接続する方法とカスケード接続用のポートを使ってストレートケーブルで接続する方法がある。近年では NIC やハブにて自動検出と変換を行ってくれる物が普及してきている為、ケーブル種別の区別をしなくても良くなってきている。

### グローバル IP アドレス

インターネット上で通信を行う際に使う IP アドレス。世界中に広がっているインターネット上で相手を識別する為に使うものなので、世界中で一意でなければならない。

---

## ケ

### ゲートウェイ

異なる通信プロトコルを持つ通信の相互変換を行う為の装置のこと。アナログ電話通信と IP 電話通信の相互変換を行う「PSTN ゲートウェイ」等がある。

---

## コ

### 公開鍵暗号方式

暗号方式を大きく2つのグループに分けた際に秘密鍵暗号方式と双壁をなす暗号方式グループの名称。秘密鍵暗号方式と違って暗号化鍵と復号化鍵が違う物である為、通信したい相手に送付する鍵が第三者に盗聴されても安全である事が特徴である。有名なものとしては RSA 暗号方式がある。

### コマンドプロンプト

Windows 系 OS に付属するアクセサリで、MS-DOS の様な CUI にて各種操作を行う為の端末プログラム。

### コリジョン

衝突という意味の英語であるが、主に CSMA/CD 方式の Ethernet においてよく使われる用語である。CSMA/CD の CD とは Collision Detect(衝突検知)の略である。CSMA/CD 方式の LAN では 1 つの LAN に接続された複数台のノード間でデータ送信タイミングが重なってしまったかどうかを信号の衝突により各ノードが検知し、適当な間隔を空けてリトライするというしくみになっていた。現在ではスイッチングハブの中でバッファリングされる為、このような衝突は起こらなくなってきた。

---

## サ

### サイト

LAN などの 1 固まりのネットワークやコンピュータ群が設置されている場所を抽象的に指す言葉。

### サブネットマスク

IP アドレスのうち、ネットワークアドレス部分を指し示す為使用するマスク値のこと。例えば 192.168.1.10 という IP アドレスと 255.255.255.0 というサブネットマスク値が設定されているコンピュータの場合、ネットワークアドレスは 192.168.1.0 となり、192.168.1.1 から 192.168.1.254 の範囲の IP アドレスで指定されたノードは同じ LAN セグメント上に存在することになる。

---

## シ

### ジャンボフレーム

1000BASE-T の Ethernet において、従来の MTU である 1500 オクテットよりも大きなサイズのフレームのことをいう。

### 冗長化

各種の障害への対策としてサーバ機器やネットワーク等を多重化する事をいう。

### シンククライアント

実際の処理を行うコンピュータをデータ等の保存機能のないクライアントから遠隔操作を通じて利用する際のクライアントコンピュータのこと。近年のリモートデスクトッププロトコルの充実により普及が進められているものであり、データの流出に対する有効な手段でもある。また実際の重要データは厳重に管理されたマシンルームで管理しながら、操作自体は小さなコンピュータで行うといった使い方もできる。汎用機全盛時代の考え方と似ているところもあるが、通信網の発達により、より様々な場所から遠隔操作ができるようになった他、GUI による操作も可能になった。

---

## シングルサインオン

いろいろなサーバにログインする度に毎回アカウント ID やパスワードを入力するという手間をなくそうという考え方や実装のこと。最初にコンピュータにログインした際等にアカウント情報を端末に格納しておき、別のコンピュータなどへのログインの際にはこれを用いる事で不要なログイン作業を省く様になっている。

## ス

### スイッチ

「スイッチ」には「Layer2 スwitch」、「Layer3 スwitch」があるが、前者はスイッチングハブと同義である。後者はルータと同じく IP アドレスによりパケットを別のネットワークセグメントに転送する機能を持つ装置であるが、ルータがこの処理をソフトウェアにて処理しているのに対し、Layer3 スwitchはハードウェアウェアにより処理している。

### スイッチングハブ

イーサネット等のネットワークにおいて集線機能や転送機能を持つネットワーク機器のことを指す。

### スター型トポロジー

現在の LAN 方式にて主流である 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T における LAN の論理的形態のことをいう。コンピュータは全てハブ(リピータハブもしくはスイッチングハブ)に接続している為、論理的に見ると星の形に似ている事から「スター型トポロジー」であるという。

### ストレートケーブル

LAN ケーブル等の通信用ケーブルにおいて片方のノードの出力端子に接続された線が相手方ノードの出力端子に接続されている形の物を言う。Ethernet の場合、PC とハブを接続する際にこのストレートケーブルを用いる。

### スニファァ

ネットワーク上を流れているデータを傍らで覗き見る為のソフトウェア。プロトコルのテストの為に使われる場合、害は無いが、メールなどの送受信を傍受する事も出来るため、その悪用が話題になる事が多い。

### スニフing

ネットワーク上を流れているデータを傍らで覗き見る事。プロトコルのテストの為に行われる場合、害は無いが、メールなどの送受信を傍受する事も出来るため平文で通信するプロトコルを使う場合には注意しなければならない。

### スプリッタ

ADSL において宅内に引き込まれた電話線に流れる信号を電話用の周波数帯、データ通信用の周波数帯に分ける為の部品の名称。

### スプール

量の多いデータを低速な回線や装置に出力する際に、一度ファイル等に格納する事をいう。プリンタに対する出力要求等のデータ量は画像を含む場合等に大きくになる一方、プリンタ自体の出力スピードはこれに比べると低速である為、プリンタサーバは内部にスプール機能を持っている。

### スマートカード

ネットワークやコンピュータへのログインの際に認証用に用いるカード。内部に CPU やメモリ、IC チップ等を持ち独自の演算処理にて認証情報を生成する機能を持つ。社員証として、このスマートカードを支給している企業もある。



---

## セ

### 生体認証

コンピュータやネットワークへのログイン、または建物への出入りの際に、指紋や声紋、静脈パターン、網膜パターンといった生体の持つ情報を元に認証を行う事をいう。偽造が難しいという点や、手ぶらで良いという点等がメリットとして挙げられる。

### 静的 NAT

NAT ルータや NAPT ルータでは本来、外部でトランザクションが発生し、ルータにて受信したパケットを LAN 側に通さないが、静的 NAT 設定を行う事によって、例えば TCP の特定ポートに到達したパケットを LAN 内部の指定 PC に転送する事が可能となる。NAT ルータ、NAPT ルータの配下で外部からの接続を待受ける事が前提であるウェブサーバやメールサーバ、FTP サーバ等の各種サーバソフトウェアを稼働させる場合には静的 NAT 設定が必要である。TinyVPN の仮想ハブを NAT ルータ、NAPT ルータ配下で稼働させる場合にもこの静的 NAT 設定を手動で行うか、UPnP にて自動で行わなければならない。

### セーフモード

Windows の動作モードの 1 つで、Windows の起動時に F8 キーを押下しながら起動し、ブートメニューから「セーフモード」を選択する事で起動できる。拡張的な機能やデバイスなどを一切起動しないモードである為、Windows の障害解析や復旧に使用する。

### 全二重

通信を 2 者間で行う際に、同時に両方向のデータ送受信が出来る方式を言う。

### 専用線

通信事業者等から借用する自社専用の回線を言う。公衆回線と違い、常に特定の接続先と接続されている。

---

## ソ

### 相対パス

ファイルシステム内での場所の表記方法のうち、シェルが現在いるディレクトリから相対的に見た位置としての表記の仕方のことを言う。

---

## タ

### 帯域

ネットワークにおける通信速度のうち、単位時間当たりに転送できるデータ量を指す言葉。ネットワークの速度としてはこの「帯域」の他に、データが相手まで転送される際に掛かる時間を表す「遅延時間」が重要になる場合もある。主にデータ通信では「帯域」が重要であるのに対し、音声通信では「遅延」が重要になってくる。

### ダイナミック DNS

ISP から固定のグローバル IP アドレスを付与されていないホストのアドレスも登録出来る DNS サービスのこと。ダイナミック DNS のサーバシステムでは Web や専用ソフトからの IP アドレス登録を受け、インターネット中に速やかに反映する。

### タイムサーバ

NTP(Network Time Protocol)においてクライアントからの要求に対して正確な時間を回答する為のサーバのこと。

### ダイヤルアップ

電話回線を通じてインターネットや社内 LAN 等のデータ通信網に接続することをいう。アナログモデムや ISDN-TA を使って電話回線上の信号をデータ信号に変換するが、接続の最初に電話を掛ける動作を行う事からこの様に呼ばれる。

---

### ダイヤルアップルータ

WAN 側のインタフェースにダイヤルアップに必要なモデム機能を持つルータのことを指す。

### ターミナルアダプタ

ISDN において、宅内引き込み線とアナログ内線、Ethernet の信号変換を行う装置のこと。

---

## チ

### チェックサム

通信路上でデータが壊れていないかどうかをチェックする為に付加されたチェック用の値。

---

## ツ

### ツイストペアケーブル

LAN ケーブル等の回線の 1 種。2 本の銅線が 1 対となりらせん状にねじられている。これにより、周辺の電磁波ノイズの影響を低減させている。ただしケーブルが太くなってしまうというデメリットもある。

---

## テ

### ディレクトリサービス

ユーザ権限や提供機能の情報などをネットワーク上の特定のサーバに格納し一元管理するためのしくみ。例えばとある組織にて 10 台のコンピュータを 10 人のユーザがランダムに使う場合に、それぞれのコンピュータのログインアカウントを 10 台のコンピュータそれぞれに設定する方法では、管理が大変である。ディレクトリサービスの考え方は、ディレクトリサーバという特定のサーバにこのログインアカウントを登録し、各コンピュータはログインチェックの際にネットワークを通じてこのディレクトリサーバに問合せるといったものである。

### データグラム

UDP 通信における 1 回に送出されるデータのまとまりのことをいう。

### データリンク層

OSI 参照モデルの第 2 層のことを指し、データのあて先制御や送受信手順に関して定義付けを行う層のことを指す。この層の規格である IEEE802.3 シリーズ(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 等の有線 LAN) や IEEE802.11 シリーズ(無線 LAN) 等がある。

### デバイスドライバ

コンピュータに装着された装置(デバイス)を動作させる為に必要なソフトウェアの事であり、OS と同じメモリ空間内で動く為、一般のソフトウェアとは分けて扱われている。

### デバイスマネージャ

Windows のコントロールパネルから呼び出せるツールの 1 つで、デバイスやデバイスドライバに関する各種操作をする為のもの。

### デフォルト

工場出荷時などユーザが任意の設定をする前から設定されている初期値のこと。

---

## ト

### ドメイン

いくつかのコンピュータの集団を指す用語。このドメインに名前を付けて管理するという為の方式がいくつか存在し、WindowsNT 系 OS における NetBIOS 名やインターネットで使われている DNS 等がこれにあたる。

### ドメインコントローラ

WindowsNT 系 OS においてドメインに関するユーザアカウントや資源の管理を行う為のサーバマシンの事を指す。

### トラフィック

「通信」自体を指す場合と「通信量」を指す場合がある。

### トランスポート層

OSI 参照モデルの第 4 層のことを指し、ホスト内で稼動するアプリケーション間の送受信手順に関する定義付けを行う層である。インターネットでよく使われる TCP や UDP はこの層のプロトコルである。

### トンネリング

あるプロトコルを本来の下位プロトコルとは違うプロトコルにより転送する技術をいう。TinyVPN の場合、Ethernet フレームを TCP にて転送する為、トンネリングをしている事になる。

---

## ナ

### 名前解決

www.shimousa.com などのホスト名やドメイン名に対応する IP アドレスを調べる事をいう。

---

## ニ

---

## ヌ

---

## ネ

### ネットワークアダプタ

コンピュータに内臓あるいは USB ケーブルによって外付けされたネットワークへの接続デバイスのことをいう。

### ネットワークインタフェースカード

ネットワークアダプタと同義。

### ネットワーク層

OSI 参照モデルにおける第 3 層のこと。インターネットでは IP 層のことを指す。経路制御を行うのがこの層の役割である。

---

## ノ

### ノード

通信において通信の当事者となるコンピュータやネットワーク機器のことを指す。ネットワークを点と線として考えた場合の点にあたる。

---

## ハ

### バイト

CPU の扱う情報の単位であり、英数字 1 文字を表す為に必要なデータ量を元に決められた。近年主流のインテル系をはじめ多くの CPU では 1 バイトは 8 ビットであるが、1 バイトが 9 ビットなど 8 ビット以外の CPU も存在する。その為厳密に 8 ビットマシンの 1 バイトを指す用語としてオクテット(octet)がある。

### ハイパースレッディング

CPU における並行処理技術の名称。

### パケット

通信路上にデータを送信する際にデータを小分けにした物を言う。「パケット交換方式」ではこの 1 つ 1 つのパケットにあて先情報を付与し郵便の様に仕分けながら中継する事で同時に多数のノードとの通信が可能となる。

### パケット交換方式

公衆網にて通信を中継する際の方式の 1 つで送信側が送信するデータを小分けにし、それぞれにあて先情報を付けて送る方式。郵便のしくみと似ている。少ない設備で効率的に通信ができるというメリットを持つが、ネットワークの輻輳により帯域の減少が起きる他、到達遅延時間にばらつきが出てしまうというデメリットを持つ。対極的な方式として「回線交換方式」がある。

### パーソナルファイアウォール

パソコンの中で稼動するソフトウェアで、特定の通信を遮断したり、許可された以外の通信全てを遮断する様な機能を持つ。これによりユーザが意図しない怪しい通信を防ぐ事ができる。

### バックボーン

もともとは「背骨」という意味であるが、コンピュータネットワークの世界では通信業者側が持つ基幹ネットワークのことを指す。

### パッシブモード

FTP 通信の際に使われるモードの名称。通常 FTP では FTP クライアントがサーバからファイルをダウンロードする際に自己の TCP ポートをサーバに伝え、サーバ側からそこに接続しデータを送信するしくみであるのだが、クライアントが NAT 環境下にいる場合にこのしくみがうまく動かない事がある。パッシブモードはこれを回避する為、クライアント側からサーバ側にファイル転送用のコネクションを確立する方法である。

### ハッシュ

データを格納する際などにデータ全体の値を元にキーとなる値を作り、データ格納の際にこのキー値が同じもの同士をまとめて格納する事で検索速度を上げる為のしくみ。またはその際に使われるキー値のこと。

### ハブ

スター型トポロジーの LAN における集線装置を指す。LAN の普及当初は単に電気信号を中継するだけの「リピータハブ」が主流であったが、その後送信フレームのあて先を判断し無駄な中継をしない為の「スイッチングハブ」が主流となった。現在のハブではスイッチングの機能の他にも速度の違う回線同士を相互接続させる為のバッファリング機能などを備えている物が多い。

---

## パーミッション

権限のことで、コンピューティングの様々な分野で使われる用語である。例えばファイルパーミッションと言えば、ファイルに対する読み込み権限や書き込み権限のことを指す。

## ハングアップ

アプリケーションやコンピュータ全体が止まってしまう事を言う。

## 半二重

通信を2者間で行う際に、片方からのデータ送信中にはもう片方からの送信ができない方式を言う。

---

## ヒ

### 光ファイバー

屈折率の違うガラス繊維を組み合わせワイヤー状にする事により、一端に当てた光がもう一端まで減衰せずに届く事を利用した通信用の線のことをいう。銅線上に電気信号を流して通信を行っていた従来の方法に比べて距離を長くしても信号レベルが落ちない為、通信量の飛躍的な増加を可能とする。

### ビット

情報の最小単位。2進数でいう1桁に相当し、いわばスイッチのオンとオフの状態を表すものである。

### ビットレート

通信回線やデータ転送の速度のことで、具体的な単位としてはbps(bit per second:一秒間に何bit転送できるか)が使われる。

---

## フ

### ファイアウォール

もともとは防火壁という言葉であるが、インターネットなど不特定多数が参加しているネットワークに接続するコンピュータを悪意ある通信から守る為のハードウェア、ソフトウェアを総称して「ファイアウォール」という。特定のポートをあて先、送信元とした通信以外を遮断する物や、パケットの中身を検証し不正な形式の物を遮断する物等、様々な動作原理の物が存在する。

### 復号化

暗号化されたデータを元の平文に戻す事をいう。

### 輻輳

ネットワーク上で通信が混み合い過ぎて、正常な通信が出来なくなる事をいう。例えばルータ等のネットワーク機器に転送可能な量を超えるデータが送られてきた場合、受信バッファに入りきらないデータが破棄される為、データのロスが発生するのだが、これが多くなり過ぎると沢山のデータがロスし、正常な通信ができなくなる。

### 不正アクセス禁止法

「不正アクセス行為の禁止等に関する法律」の略称で2000年2月から日本国内で施行された法律で、コンピュータに対して正当なアクセス権限のない者が不正にログイン等の操作をした場合に処罰の対象とする法律。従前はパスワード攻撃等により不正にコンピュータにログインされても、そこから営業情報の競合会社への転売等、実際に経済的損失が発生しない限り侵入者を罪に問えなかった点に憂慮し制定された。

### 物理層

OSI参照モデルの第一層を指す。接続部分の形状や電気信号の方式についての定義づけがこの層の役割である。

## プライベート IP アドレス

IP アドレスの内、LAN 等の限られた環境下にて使う為の物。これと対照的にインターネット上で使用される「グローバル IP アドレス」がある。両者は形式的には同じものであるが、IPv4 の場合では 10.0.0.0 から 10.255.255.255、172.16.0.0 から 172.31.255.255、および 192.168.0.0 から 192.168.255.255 の範囲がプライベート IP アドレスとして定義されている。

## ブリッジ

ネットワークの中継機器の 1 つで、OSI 参照モデルの第 2 層であるデータリンク層での中継を行う装置であり、MAC アドレスを元に中継を行う。

## フレッツ ADSL

NTT 東日本/西日本が提供する固定料金制 ADSL サービスの名称。フレッツ ADSL では加入者線と ISP 間の接続サービスが提供されるが、インターネットに接続する為にはこれと併せて ISP と契約を結ぶ必要がある。ダイヤルアップ時代に利用していた ISP が選べるので、従来からのインターネット利用者はメールアドレスなどの変更をしなくても良いというメリットもある。

## フレッツ ISDN

フレッツ ADSL

NTT 東日本/西日本が提供する固定料金制 ISDN サービスの名称。それまでの従量課金制 ISDN サービスに比べて画期的なサービスである。フレッツ ISDN では加入者線と ISP 間の接続サービスが提供されるが、インターネットに接続する為にはこれと併せて ISP と契約を結ぶ必要がある。ダイヤルアップ時代に利用していた ISP が選べるので、従来からのインターネット利用者はメールアドレスなどの変更をしなくても良いというメリットもある。

## ブレードサーバ

専用のラックマウント用シャーシに複数の小型サーバを格納する形のサーバハードウェアのこと。サイズの規格は標準化されていないため、7U のラックスペースに 10 台、3U のラックスペースに 9 台など、各社の製品ごとに集約率が異なるが、一般的に 1U のラックマウントサーバより集約率を高くできる。また、管理用のモジュールを通じて遠隔操作で電源の操作等ができる物もある。

## プロキシ

「代理」という言葉から来ている。あるホストからのトランザクション要求を代理で行うサーバソフトウェアのことをいう。大抵の場合は HTTP プロトコルの要求を代理で行う「Web プロキシ」のことを単に「プロキシ」ということが多い。Web プロキシではキャッシュを内部に持つ事により、LAN 内部の多くのクライアントから同一サイトに対する要求が多い場合にキャッシュ内のデータを返す事で、外部ネットワークの回線負荷を下げる働きをしたり、許可されていない Web サイトもしくは明示的に禁止されている Web サイトの閲覧を遮断し、セキュリティポリシー、利用規定を遵守させる働きを持つものが多い。

## プロセス

コンピュータ内部で動作しているプログラムのインスタンス(実体)を指す。一般に「プログラム」という場合にはプログラムの動作定義が記述されたプログラムファイルを指す場合もあり、また実際にその動作定義がメモリ上に読み込まれ CPU により実行されているものを指す場合もあるが、「プロセス」とは明示的に後者を指す言葉である。

## ブロードキャスト

同じネットワーク上にいる全てのノードに一斉に送信を行う事を言う。これとは逆に「ユニキャスト」とは 1 つのあて先に対して送信する事を言う。

## プロトコル

ノード同士が通信を行う際に送受信する信号の形式などの取決め。人間でいう言語の様なものである。

## ブロードバンドルータ

ルータの中でも特にインターネット(WAN)と LAN の境界に設置する事を念頭に作られているものを指す。WAN 側の機能としては PPPoE 等、各種 ADSL サービスに対応した機能を持っているものが多い。また WAN 側と LAN 側の間にてネットワークアドレス変換(NAT/NAPT)機能を持つ点も通常のルータとは異なる点である。

---

## プロンプト

CUI(文字だけで操作するユーザインタフェース)におけるユーザとの対話用画面のこと。

---

## へ

### ベストエフォート型

回線の品質表示にて使われる用語であり、最高の性能が発揮された場合の性能値を用いて品質表示するタイプのことを指す。例えば「ベストエフォート型で 100Mbps」といった場合は回線が空いていて余裕が十分ある時に 100Mbps で通信可能であるが、混雑している時にはこの限りではない事をいう。

### ベンチマーク

性能テスト、およびそのテスターのことをいう。パソコンのベンチマークと言った場合、CPU やメモリへの読み書き、HDD への読み書き等の性能を測る事をいい、その為のソフトウェアも存在する。一方で回線のベンチマークという場合には帯域や遅延を測定する事をいう。

---

## ホ

### ホスティングサービス

コンピュータの運用を契約者に代わって行うサービスの事をいう。事業者はインターネットに高速アクセスできる回線や冗長化された電源装置を備えたデータセンターにてコンピュータを稼働させ、契約者はこのコンピュータを Web サーバやメールサーバとして使用するというのが典型的なケースである。

### ホスト

コンピュータのうち、自身で演算や情報処理をする者を言う。汎用機がメジャーであった時代には演算等を行う「ホストコンピュータ」とその入出力インタフェース機能のみを持つ「端末コンピュータ」があったので、実際の演算等を行っている「ホストコンピュータ」から「ホスト」と言う様になった。近年は全てのコンピュータが様々な処理を行っているので「ホスト」というと全てのコンピュータを指す事になる。

### ホットスポット

もともとは公衆無線 LAN サービスを指す言葉であったが、日本では「HotSpot」が NTT コミュニケーションズの登録商標となっていて、同社の提供する公衆無線 LAN サービスの名称となっている。利用者は WiFi 端末を持っていればホットスポット提供エリア(カフェなど)でインターネット接続を行う事が可能である。

### ホップカウント

ネットワークにおいて、送信元からあて先に至るまでの間に通るネットワークセグメント数のこと。

### ポート

TCP や UDP の通信において、1 つのノード内で複数のアプリケーションが 1 つの IP アドレスを共用する際にどのアプリケーションが使っている通信かを判別する為に設けられた物。IP アドレスをビルの住所に例えると、ポート番号は部屋番号の様なものである。

### ポートフォワーディング

あるノードの TCP もしくは UDP のポートにて受信したデータを他のノードの特定のポートに転送するしくみのことをいう。

### ボトルネック

様々な要素が絡み合って決まってくるコンピュータやネットワークの性能において、その性能を低くしている一番の要因のことを指す。

---

**マ****マルチキャスト**

複数のあて先に同時に送信する事を言う。「ユニキャスト」と「ブロードキャスト」の中間に位置する用語である。

**マルチスレッド**

1つのプログラム内にて並行して複数の処理を行う為に考えられたしくみ、およびそれを実現する為のOSの実装のこと。

---

**ミ****ム****無線 LAN**

LANの伝送媒体として無線を使う物をいう。IEEE802.11シリーズとして規格化されている。

**無停電電源装置**

障害対策用の電源装置。内部に蓄電装置を持ち、停電等の万が一の電源障害の際に一時的に予備電力を供給する装置。

---

**メ****メトリック**

ネットワークにおいて、あるノードから別のノードに対する経路の間にネットワークセグメントがいくつあるかを表す用語。

---

**モ****ヤ****ユ****ユニキャスト**

1つのあて先向にデータを送信する事を言う。これとは逆に「ブロードキャスト」とは全体に送信する事を言う。

**ユビキタス**

もともとはラテン語の「ubique」から来た言葉で英語の「everywhere」に相当する。コンピュータが小型化、低コスト化する事で、私たちの身の周りのどこにでもコンピュータが存在し、無意識のうちに生活の支援をしてくれるという社会を目指す思想のこと。

---

**ヨ**



---

## ラ

### ラストワンマイル

回線の施設にあたり、加入者のすぐ近くの通信インフラから宅内までの引込み線の施設やその技術を指す。特に日本の場合、全国の道路には既に光ファイバー回線が施設されているが、そこから加入者のビルやマンションに引込む際に技術的、コストの問題が多い。例えばこの様なラストワンマイルを無線により実現しようとする動きも活発である。

### ラックマウント

主にサーバとしてサービスを提供するコンピュータの設置方法の一つ。ラックという規格化されたサイズの枠にコンピュータやその他の機器類を設置する事をいう。

### ラックマウントサーバ

ラックという規格化されたサイズの枠に取り付けられる様になっているサーバコンピュータのことをいう。

---

## リ

### リゾルバ

DNS クライアントのことであり、www.shimousa.com といったドメイン名から IP アドレスを調べる際に DNS サーバに問合せる。Windows や UNIX 系の OS には標準でこのリゾルバが組み込まれており、API を通じてドメイン名から IP アドレスを引く。

### リバースエンジニアリング

完成している技術を解析してその設計方法や製造方法を確立していくという手法のことを言う。たとえばプログラムのモジュールファイルを逆アセンブルしたり、動作を細かく解析する事を言う。類似品を開発する為の手段として最も有効な手段であるが TinyVPN をはじめとする多くのソフトウェアで、このリバースエンジニアリングは禁止されている。

### リピータハブ

Ethernet の集線機器であるハブのうち、1 ノードからのデータ信号を電氣的に中継するだけの機能を持ったハブのことを言う。10BASE-T が全盛の時代には多くのハブがこのリピータハブであったが、接続されているノードが多い場合にはデータ信号の衝突が多くなりすぎ、正常な通信が困難になる事から徐々にスイッチングハブが主流になり、100BASE-TX 以降リピータハブはあまり見かけなくなった。

---

## ル

### ルータ

Layer3 である IP 層の中継を行うネットワーク装置。機能としては Layer3 スイッチと同じであるが、処理をソフトウェアにて行うものをルータと呼ぶ。

### ルータ越え

ルータを越えて別セグメントのネットワーク上のノードと通信を行う事をいい、各種の問題が発生する可能性がある事から話題になる。特に NAT ルータや NATP ルータなどを越えて通信を行う場合には送信元の IP アドレスが変換される為に不具合が生じるプロトコルもある。パケットの内部に送信者や受信者の IP アドレスを記述するようなプロトコルではこのルータ越えにて問題が発生する可能性が大きい。

### ルーティング

ルータや Layer3 スイッチなど、IP 層の中継を行うネットワーク装置において中継すべきパケットをどのインタフェース向けに送信すれば良いかを定義あるいは判断する事をいう。静的ルーティング(スタティックルーティング)とは予め設定されたルールに基づきパケットを転送する事をいい、動的ルーティング(ダイナミックルーティング)とはルーティング情報のやり取りを自動的にネットワーク機器同士で行い、状況に応じたルーティングを行う事をいう。

---

## レ

### レイヤ

ネットワークプロトコルを役割に応じて階層分けして考える際の「層」のことをいう。インターネットで使われている各種プロトコルは OSI により指針を示された「OSI7 階層モデル」に基づき設計、実装されている。

### レジストリ

Windows 系 OS において、OS やアプリケーションの各種設定値を格納する為に用意されたデータベース。実際にはバイナリ形式のファイルとして OS により管理され、API を通じて読み書きができる様になっている。

---

## ロ

---

## ワ

### ワイヤレス LAN

LAN の伝送媒体として無線を使う物をいう。IEEE802.11 シリーズとして規格化されている。

### ワークグループ

Windows 系 OS のネットワーク機能にてネットワーク上のマシンをグループ化する為の論理的な括りを言う。