

HPE

GreenLake

無計画なハイブリッドクラウドから  
計画的なハイブリッドクラウドへ。  
かしこい選択。

概要解説をダウンロード

基礎から学ぶWindowsネットワーク

## 第2回 Windowsネットワークのレイヤ・モデルとファイル共有

(1/3 ページ)

Windowsネットワークのレイヤ・モデルを概観するほか、共有ファイルのアクセスを例にとり、その働きを知る。

2002年06月12日 00時00分 公開

[デジタルアドバンテージ, 著]

印刷

通知

見る

Share

5



インデックス ●● 連載目次



前回 は、Windowsネットワークの基本部分には、MS-DOSの時代にIBMによって開発されたNetBIOSプログラム・インターフェイスや、LAN Manager向けに開発されたNetBEUIネットワーク・プロトコルが今でも息づいていることを述べた。これから連載では、Windowsネットワークのさらに深層に踏み込むことになるが、その前に今回は、いったんWindowsネットワークを離れて、一般論としてのネットワーク概論について簡単に解説しようと思う。「自分はWindowsネットワークについて知りたいのであって、まわりくどい一般論など不要だ」という人がいるかもしれないが、ネットワークに高い相互運用性（さまざまなネットワークと相互接続できること）や、柔軟性が与えられている源には、考え抜かれた基本階層モデルが寄与していることは間違いない。またWindowsネットワークを構成する各部を素早く位置付けて理解を促すという意味でも、ネットワークの基本中の基本である階層モデルへの理解は欠かせない。

### ■連載目次

- 第1回 Windowsネットワークの舞台裏
- 第2回 レイヤ・モデルとファイル共有
- 第3回 NetBIOSを理解する（1）
- 第4回 NetBIOSを理解する（2）
- 第5回 NetBIOSの通信の実際
- 第6回 TCP/IP始めの一歩
- 第7回 IPアドレスとネットマスク
- 第8回 アドレス・クラスとIPアドレス
- 第9回 IPルーティング
- 第10回 IPパケットの構造
- 第11回 MACアドレスを解決するARP
- 第12回 TCP/IPを支えるICMP
- 第13回 データグラム通信を実現 UDP
- 第14回 信頼性を実現するTCP（1）
- 第15回 信頼性を実現するTCP（2）
- 第16回 信頼性を実現するTCP（3）
- 第17回 LLCとNetBEUI
- 第18回 NetBIOS over TCP/IP（1）
- 第19回 NetBIOS over TCP/IP（2）
- 第20回 ファイル共有SMB/CIFS（1）
- 第21回 ファイル共有SMB/CIFS（2）
- 第22回 ファイル共有SMB/CIFS（3）
- 第23回 ブラウザ・サービス

### さまざまな接続方法を選択できるネットワーク

ひと口にネットワークといっても、さまざまな接続方法があることはご存じだろう。このうち、現在最も代表的なのはイーサネットである。当初は最大で10Mbpsの転送速度を持つ10BASE-Tが普及していたが、最近ではこれを100Mbpsにまで高速化した100BASE-Tが一般的となっている。特別な理由がないかぎり、会社内部のネットワークはイーサネットで構成されているだろうし、机で固定的に使う（持ち歩かない）PCは、イーサネット・カードを通して会社の100BASE-T（10BASE-T）ネットワークに接続されているだろう。



Special

- PR -

「守る」だけでは不十分 今どきのストレージには何が必要？

しかしこのイーサネット以外にも、ネットワークへの接続方法はたくさんある。例えばアナログ・モデムやISDN TAを使ったダイヤルアップ接続、最近では、ケーブルTV用に敷設されたケーブル網を利用してインターネット・アクセスを可能にするケーブ

検索



ホワイトペーパー



もう「Wi-Fi 7」時代? 無線LANの気になる進化



ネットワーク製品の導入に関する読者調査レポート(2014年12月)



産業用イーサネットで直面する10の問題:工場の稼働停止を防ぐためのヒント



次世代ネットワーク実現の鍵、スイッチングインフラの最新要件とは?

## HPE GreenLake

無計画なハイブリッドクラウドから  
計画的なハイブリッドクラウドへ。  
かしこい選択。

スポンサーからのお知らせ

- PR -

重要なのは発展性 なぜ今、“ストレージ”に注目が集まっているのか

「ネットワークが分からない」状態からでも丸ごとサポート

Special

- PR -



複数ベンダーの「継ぎはぎSASE」で生じる課題、どうすれば解決できるのか？



ローコードツールの現在地。AI、機械学習とのシナジーで新たな価値を生み出す **New!**



「守る」だけでは不十分 今どきのストレージには何が必要？



NTTデータと日本IBMがタッグ！AIは仕事をどう変える？



「ほとんど誰も見ていない」社内ポータル、どう変えるべき？ **New!**



オンプレのITインフラを「サブスク」で利用できるサービスは何がスゴイのか？



中堅中小企業の“ネットワーク課題”はこれで解決！ **New!**

ル・インターネット、アナログ電話回線を使って高速通信（～8Mbps程度）を可能にするxDSL、さらに高速な（100Mbpsなどの）光ファイバを使ったインターネット接続サービス、無線LANなど、さまざまな特徴を持った接続手段を目的に応じて使い分けられるようになっている。場合によっては、イーサネットに接続したノート型PCに同時に無線通信カードを接続して、双方のネットワークを同時に使うなどということも珍しくなくなった。

一ユーザーとして漫然と使っているかぎりは気付かないかもしれないが、考えてみれば、これだけバリエーションに富んだネットワークを、特に意識することなく使えるというのは驚きである。無線通信と有線通信では、通信手順などは大きく異なるはずだが、どちらを使ってもWebページは同じように見えるし、メールは同じように送受信できる。共有フォルダや共有プリンタもまったく同様に使うことができる。本稿の冒頭部分で「ネットワークの相互運用性と柔軟性」と述べたが、これを簡単にいえば、今述べたように異なるネットワークを透過的に使えるということである。

◀ 前の回へ

ネットワークの基本中の基本、OSI参照モデルとは？

1

2

3

 次のページへ

Copyright© Digital Advantage Corp. All Rights Reserved.



基礎から学ぶWindowsネットワーク 連載一覧

全 23 回

- 新しい連載記事が 18 件あります
- 第5回 NetBIOSサービスを利用した通信の実際
- 第4回 NetBIOSを理解する（その2）
- 第3回 Windows LANの核心、NetBIOSを理解する（その1）
- 第2回 Windowsネットワークのレイヤ・モデルとファイル共有
- 第1回 ユーザーから見たWindowsネットワークとその舞台裏

Special



「ネットワークが分からない」状態からでも丸ごとサポート **New!**



社内ルールだけでは限界 有名無実化した「ローカル保存禁止」にどう対応？



自分が作ったアプリがスマホで動くさまを見ると、学生の目が輝くんです **New!**



「守る」だけでは不十分 今どきのストレージには何が必要？



社内ルールだけでは限界 有名無実化した「ローカル保存禁止」にどう対応？



データは「守りながら活用する時代」に

@IT Special へ

Windows Server Insider 記事ランキング

- 本日
- 月間
- Excel（エクセル）で日付から自動的に曜日を入力する
- 【Excel】重複データを色付けして瞬時にダブりをチェックする
- 【Excel】パスワードロックを強制的に解除する方法
- TCP/IP通信の状態を調べる「netstat」コマンドを使いこなす【Windows OS】
- Windows OSのdirコマンドでファイル名の一覧を取得する
- システム要件を満たさないPCをWindows 11 2023 Update（23H2）にアップデートする方法
- 【Windows 10／11】えっ、UTF-8じゃなくてShift-JISで？ お手軽文字コード変換方法まとめ
- PDFファイルにキーボードから直接文字入力する方法【本家Acrobat Reader編】
- 【Windows 10／11】PCが数分で勝手にスリープするのを防ぐ
- Excelの落とし穴「先頭のゼロ（0）」問題の対処法

ランキングをもっと見る

あなたにおすすめの記事



「守る」だけでは不十分 今どきのストレージには何が必要？



社内ルールだけでは限界 有名無実化した「ローカル保存禁止」にどう対応？



オンプレのハードウェアも「サブスク」の時代へ コストや契約はどう変わる？

@IT Special へ

ミドルの転職・AMBIの人気コンテンツ



若手7割がスタートアップ転職に意欲 | AMBI（アンビ）



あなたの職務適性が15分でわかる | AMBI（アンビ）



官公庁関連の厳選求人、多数掲載中！「ミドルの転職」

オンプレのハードウェアも「サブスク」の時代へ コストや契約はどう変わる？

データは「守りながら活用する時代」に

NTTデータと日本IBMがタッグ！ AIは仕事をどう変える？

「ほとんど誰も見ていない」社内ポータル、どう変えるべき？

New!

@IT Specialへ

この記事に関連する製品／サービスを比較（キーマンズネット）

構築したいネットワーク要件で大きく変わる『ルーター』の選び方

L4負荷分散とL7負荷分散どちらを重視？『ADC／ロードバランサ』製品一覧

既存のネットワーク構成とマッチする？『WAN高速化』製品の選び方

まずネットワークの性質を十分に見極めよう！『ネットワーク管理』製品比較

信頼性や可用性に対する取り組みは？『ネットワークスイッチ』製品比較

印刷


通知

見る

Share

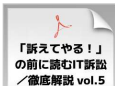
5

@IT eBook




解決！Python CSVファイル編

[解決！Python CSVファイル編](#)




「新えてやる！」の前に読むIT新説／徹底解説 vol.5

[誰か、要件追加を止めてくれ！——「旭川医大の惨劇」徹底解説](#)



Windowsファイル共有を“極める”ためのPowerShellコマンドレット基本集

[目指せ、共有フォルダ管理の達人！ Windowsファイル共有を“極める”ためのPowerShellコマンドレット基本集](#)



IT人材ゼロから始める中小企業のDXマニュアル

[IT人材ゼロでDX!? お悩み中小企業のためのDX推進が分かる無料の電子書籍とは](#)

[一覧ページへ](#)

注目のテーマ



AI forエンジニアリング



「サプライチェーン攻撃」対策



1P情シスのための脆弱性管理／対策の現実解




OSSのサプライチェーン管理、取るべきアクションとは




Microsoft & Windows 最前線 2023


システム開発ノウハウ【発注ナビ】 - PR -



『ハピタス』が悩んだ開発リソース不足。解決したサービスとは



受託中心の開発会社が『自社サービス』運営に踏み出せた理由



「脱リファラル営業」がエンジニアの実力を高める



ページをフォロー 1.6万 フォロワー



@IT 9時間前

Microsoftは、起業家向けに生成AIを学べるトレーニングコンテンツをMicrosoft Learnで公開した。「アイデア発想」「プロトタイピングとMVP作成」「ビジネスモデル作成」の3つのフェーズで生成AIを活用する方法を学習できる。

[広告について](#)

[採用広告について](#)

[利用規約](#)

[著作権・リンク・免責事項](#)

[サイトマップ](#)

[RSSについて](#)

[@ITのRSS一覧](#)

[アイティメディアIDについて](#)

[アイティメディアIDとは](#)

[メールマガジン登録](#)

@ITのメールマガジンは、もちろん、すべて無料です。ぜひメールマガジンをご購読ください。

申し込みページへ

ITmediaはアイティメディア株式会社の登録商標です。

[メディア一覧](#) | [公式SNS](#) | [広告案内](#) | [お問い合わせ](#) | [プライバシーポリシー](#) | [RSS](#) | [運営会社](#) | [採用情報](#) | [推奨環境](#)