



@IT > クラウド > Windows Server Insider > 第3回 Windows LANの核心、NetBIOSを理解する（そ...

基礎から学ぶWindowsネットワーク

# 第3回 Windows LANの核心、NetBIOSを理解する（その1）

（1/3 ページ）

いまなおWindowsネットワークの原点として機能しているNetBIOS。前編はネットワークの基本とNetBIOSの概要を解説。

2002年07月11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

1



インデックス ●● 連載目次



これまで2回の連載で、上位のファイル・サービスから、リダイレクタ、ネットワーク・プロトコル、物理的なネットワーク媒体まで、Windowsネットワークの概要について見てきた。これはWindowsネットワークに限った話ではないが、ネットワークの機能は幾重にも階層化されたソフトウェア部品によって構成されており、部分的な置き換えを可能にしている。これにより、特定のネットワーク・デバイスや、プロトコルに依存することなく、必要に応じてさまざまなデバイスやプロトコルを組み合わせながら、上位のネットワーク・アプリケーションをそのまま使うことが可能になることを学んだ。

## ■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の通信の実態
- 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

Special

- PR -

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？

今回からは、Windowsネットワークの構成要素の1つに注目し、各論に入っていこうと思う。まず始めは、Windowsネットワークの原点であると同時に、いまなお改良を加えられながらもWindowsネットワークの核心部分で息づいている**NetBIOS**について説明していこう。

これまでの連載で述べたとおり、NetBIOSはネットワーク・プロトコルではなく、ネットワーク・アプリケーション向けに用意された、非常にプリミティブな（基本的な）機能を持つ**API（Application Programming Interface）**である。上位のネットワーク・アプリケーション（ファイル共有サービスなど）は、このNetBIOSが提供するAPIを使って、アプリケーションの機能を実装する。

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)



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?



障害対応を迅速化、ネットワーク監視ツールの選定で押さえるべき3つのポイント



スポンサーからのお知らせ

- PR -

「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

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

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？



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？



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!**



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？



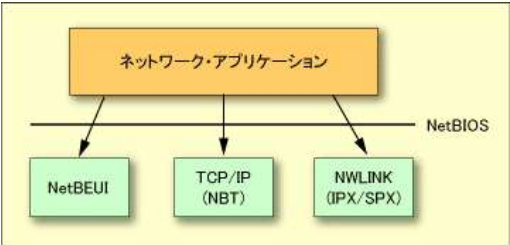
NTTデータと日本IBMがタッグ！AIは仕事をどう変える？



「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!**



データは「守りながら活用する時代」に



**NetBIOS API**  
NetBIOSはプロトコルではなく、上位のネットワーク・アプリケーションがネットワークを使用するために呼び出すAPIである。実際の通信プロトコル（通信手順）については、NetBIOSの下位に実装されるトランスポート層プロトコル（NetBEUIやNBTなど）によって決定される。トランスポート層プロトコルに何をしようとも、ネットワーク・アプリケーションはその影響を受けず、まったく同様にNetBIOSを呼び出して使うことができる。

以下本稿では、NetBIOSの概要について述べる。ただし説明の目的は、あくまでWindowsネットワークをより深く理解することであって、実践的なNetBIOSプログラミングを目指すことではない。基本的な概念についてはなるべく丁寧に説明するが、細部まで組織的に説明しているわけではない。英語版ではあるが、NetBIOSに関する詳しいドキュメント（NetBIOS SDKドキュメント）がマイクロソフトのWebサイトで公開されているので、必要なら参照していただきたい。

■関連リンク

- 米Microsoft
- NetBIOS SDKドキュメント（MSDNオンライン）**【英語】**

◀ 前の回へ

そもそも、ネットワークに必要な機能は何か？

Copyright© Digital Advantage Corp. All Rights Reserved.

C-Native

クラウドシフトへの第一歩は、「C-Native」から

併走型支援    パッケージプラン    短期導入

C-Native Transformation Service

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



「守る」だけでは不十分 今どきのストレージには何が必要？



中堅中小企業の“ネットワーク課題”はこれで解決！ **New!**

@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リをチェックする	
【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



支笏湖の鏡面現象を予測せよ！ローコード×機械学習で地域課題を解決する挑戦 **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？



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」



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？



「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!**



中堅中小企業の“ネットワーク課題”はこれで解決！ **New!**



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!**



データは「守りながら活用する時代」に

@IT Special >

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）

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  
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  
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  
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

印刷

通知

見る

Share

1

@IT eBook

- 解決！Python CSVファイル編
- 誰か、要件追加を止めてくれ！——「旭川医大の惨劇」徹底解説
- 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 -

- 脱SESに成功し受託開発へ。エンジニアのやる気アップによる好循環
- Pythonによるシステム開発でおすすめの開発会社16社
- 「AI開発」でおすすめの25社【2023年版】

@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。

