

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。
かっこいい選択。

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4回 NetBIOSを理解する（その2）

(1/3 ページ)

NetBIOSネットワークでは、TCP/IPにおけるIPアドレスの役割を「NetBIOS名」という16bytesの文字列が担っている。

2002年07月19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

6

Windows Server INSIDER

インデックス ●●● 連載目次

前回説明したように、NetBIOSは、規模においても、機能においても、いまから考えれば非常に限定的な初期のPCネットワークを想定して開発された、ネットワーク・アプリケーションのためのシンプルなAPI（Application Programming Interface）である。通信相手を指定するアドレッシング（名前解決）手段には、16bytesの文字列（名前）を使用する。データ通信手段としては、信頼性は保証されないがプロトコルのオーバーヘッドが小さいデータグラム・サービスと、通信相手とのセッション（通信路）を確立してから信頼性の高い通信を行うセッション・サービスの2種類が用意されている。しかしNetBIOSが提供する機能はいずれもプリミティブなもので、APIはいずれもシンプルなものだった（NetBIOSでサポートされる主要なコマンド一覧については前回の記事を参照）。

■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始めの一步

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 -

“企業が重視するポイント”に合わせたバックアップソリューションとは

今回はまず、前回簡単に触れるにとどまった「NetBIOS名」について詳しく述べる。NetBIOSでは、ただだか16bytesの文字列によって、接続先コンピュータや使用するサービスを識別している。つまり、TCP/IPネットワークにおけるIPアドレスに相当する機能を、利用者がコンピュータに対して自由に指定可能な名前に負わせているわけだ。NetBIOSが設計された当時は、このようにルーズな管理を行っても、名前の衝突などはそうそう起こらないという規模のネットワークを想定すればよかった。しかし現在のコンピュータ・ネットワークは、当時の常識をはるかに超えるものになっている。こうした環境の変化に対応するため、Windowsネットワークでは、その都度必要に応じて初期のNetBIOSに改良を加え、現在のLANやインターネットに対応できるようにしている。しかしNetBIOSの名前付けメカニズムの原型は、改良によってゆがめられながらも、現在のWindowsネットワークにも生きている。実際、Windowsネットワークのトラブルを突き詰めていくと、原因は特異なNetBIOS名の働きにあったということは少なくない。

検索

ホワイトペーパー

ロードバランサー経由のサービス間接続、IPアドレス管理の手間をどうする？

もう「Wi-Fi 7」時代？ 無線LANの気になる進化

検知してからどうするか!? 標的型サイバー攻撃における内部対策の提案

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)

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？

中堅中小企業の“ネットワーク課題”はこれで解決！ 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？

[≪ 前の回へ](#)

[NetBIOS名とは何か？](#)

1

2

3

次のページへ

Copyright© Digital Advantage Corp. All Rights Reserved.

- PR -



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 17 件あります	
第6回	TCP/IP始めの一步
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
過去の連載記事が 1 件あります	

Special

- PR -



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かスゴイのか？



「守る」だけでは不十分 今どきのストレージには何が必要？



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!**



「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!**



「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!**



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？



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？

[@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）

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
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
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
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



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



NTTデータと日本IBMがタッグ！ AIは仕事をどう変える？



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？



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!**



「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](#)

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

- PR -



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!**



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かスゴイのか？

印刷

通知

見る

Share

6



「守る」だけでは不十分 今どきのストレージには何が必要？

[@IT Special](#) [へ](#)

ミドルの転職・AMBIの人気コンテンツ - PR -



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）

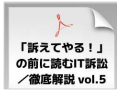


官公庁関連の厳選求人、多数掲載中！「ミドルの転職」

@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



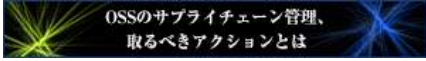
目指せ、共有フォルダ管理の達人！ Windowsファイル共有を“極める”ためのPowerShellコマンドレット基本集



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



システム開発ノウハウ【発注ナビ】 - PR -



【システムベンダー向け】本気の発注者とたった1日でつながる



Excelではもう限界！2万点以上の在庫管理をシステムで解決



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



@ITについて

- [お問い合わせ](#)
- [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](#)