



Dell PowerSwitch N3200-ON シリーズ スイッチ

最新のキャンパス ネットワーク向けのハイパフォーマンス オープン ネットワーキング1GbEおよび10GbEマルチギガビット スイッチ

N3200スイッチ シリーズは、電力効率と耐障害性に優れた1GbEおよび1/2.5/5/10GbEマルチギガビット レンジのスイッチング ソリューションであり、オフィスやキャンパス ネットワークでの高度なレイヤー3ディストリビューションを実現します。このシリーズは、ハイパフォーマンスな機能と有線並みの速度を誇り、ノンブロッキング アーキテクチャを利用して、予期しないトラフィック負荷にも難なく対処します。ホットスワップ対応の80PLUS Platinum認定デュアル内蔵PSUを使用して、高可用性と電力効率を確保できます。400Gbps (フル デュプレックス) 高可用性スタッキング アーキテクチャにより、単一のIPアドレスから最大12個のスイッチを管理できるとい、シンプルな管理と優れた拡張性も特長です。

キャンパス ネットワーク アーキテクチャをモダナイズ

電源効率と耐障害性に優れた1/2.5/5/10GbEスイッチング ソリューションと、802.3at (30W) または802.3bt (60W/90W) PoEソリューションの高密度オプションにより、キャンパス ネットワーク アーキテクチャをモダナイズし、ワイヤレス アクセス ポイント (AP)、VoIPハンドセット、ビデオ会議システム、セキュリティ カメラ、LED照明器具など、さまざまなネットワーク デバイスにクリーンな電力を供給できます。

MLAG (マルチシャーシ リンク統合) によって高可用性を実現し、帯域幅を余すことなく活用することができます。N3200シリーズ スイッチは、MLAGをサポートして、スパニング ツリーなしでアクティブ/アクティブ ループフリーの冗長性を実現できます。時間を短縮し設定エラーを防ぐ機能が搭載されているので、サーバー ルームではサーバーとストレージへの信頼性の高い接続を提供します。N3200はVRF-Liteをサポートし、同じ物理スイッチ上で制御プレーンとデータ プレーンを分離させて、複数の仮想ルーターに区分化することができます。マルチベンダーのネットワークで高い相互運用性を実現するために、N3200スイッチは最新のオープン スタンドプロトコルを提供します。

馴染みのあるツールと手段を活用

すべてのNシリーズ スイッチにDell OS6が搭載されているため、導入が容易であるだけでなく、相互運用性が向上し、ネットワーク管理者も短期間で習得できます。OS6の共通のコマンド ライン インターフェイス (CLI) とグラフィカル ユーザー インターフェイス (GUI) は直感的に操作できるため、熟練したネットワーク管理者の生産性がすぐに高まります。また、N3200スイッチは、Open Network Install Environment (ONIE) もサポートし、代替ネットワーク オペレーティング システムのインストールが可能です。

規模を問わず安心して導入

N3200シリーズ スイッチは、最大1560Gbps (フル デュプレックス) のデータレートと最大2167Mppsの転送レートで、確実にパフォーマンスを発揮することができます。背面スタッキングポートを備え、簡単に拡張できます。高可用性スタッキング アーキテクチャを使用して、スイッチ スタック (最大624の1/2.5/5/10GbE/25GbEポート) を1つの画面で管理できます。高密度のアグリゲーションにより、冗長化と可用性をシームレスに実現します。Nシリーズ スイッチのライフタイム保証には、ソフトウェアのアップグレード、ハードウェアの修復またはリプレース、およびスイッチとともに購入する光メディアとケーブルが含まれています。1

1一部のネットワーク製品にはライフタイム限定保証が付いており、ベーシックハードウェアサービス (修理または交換) が無期限で提供されます。修理または交換には、デル・プロサポートにて提供されるトラブルシューティング、構成、またはその他の高度なサービスは含まれません。詳細は、<https://www.dell.com/en-us/work/shop/networkingwarranty/cp/networkingwarranty>を参照してください

ハードウェア、パフォーマンス、効率性

- 1GbEスイッチ：最大48のラインレート1GbEポート（銅線またはファイバー）、および4つの内蔵10GbE SFP+ポートを搭載の1RUスイッチ。PoEバリエーションは、最大48ポートの802.3at（30W）PoEを搭載。
- マルチギガ スイッチ：最大48のラインレート1G/2.5G/5G/10GbE銅線ポート、および4つの内蔵25GbE SFP28ポート搭載の1RUスイッチ。PoEバリエーションは、最大48ポートの802.3bt（90W）PoEを搭載。
- 2つの100GbE QSFP28内蔵背面スタッキング ポートを使用して、400Gbpsのスタッキング帯域幅を実現。
- 80PLUS Platinum認定のホット スワップ対応デュアル内蔵PSUが利用可能。特定のモデルでは、オプションの外部PSUによりPoEバジェットを拡張可能。
- 可変スピードファン操作により、冷却と電力のコストを削減。
- エネルギー効率の良いEthernetと省電力のPHYによって、使用していないポートや待機状態のリンクへの電力を抑制し、電源コードからポートへの消費電力を削減。
- Dell Fresh Airに準拠し、最大45°C（113°F）の環境で動作可能で、冷却コストの削減に貢献。

導入、設定、および管理

- USB自動構成機能でスイッチを高速導入できるため、複雑なTFTP設定や、リモート オフィスへの技術スタッフの派遣は不要です。
- 直感的で使い慣れたCLI、内蔵Webサーバー(GUI)、SNMPベースの管理コンソール アプリケーション（Dell OpenManage Network Managerなど）、Telnet、またはシリアル接続による管理。
- プライベートVLAN拡張とプライベートVLANエッジのサポート。
- AAA認証、TACACS+アカウントリング、RADIUSのサポートで、包括的でセキュアなアクセスを実現。
- 認証の階層化機能により、ネットワーク管理者は、802.1x、MAC認証バイパス、キャプティブ ポータルなどのポート認証メソッドを優先順位で階層化できるため、単一ポートで柔軟なアクセスとセキュリティの確保が可能。
- MLAGで高可用性と帯域幅のフル活用を実現、ネットワークをオフラインにすることなくファームウェアのアップグレードが可能。
- レイヤー3の高度なIPv4およびIPv6機能（BGP、VRF、BFD、PIM-SM/DM/SSM、IGMP/MLD、RIPv1/v2、OSPFv2/v3）
- VXLANサポート（ハードウェアのみ）²
- MACsecサポート（N3248PXE-ONハードウェアのみ）²

² ONパートナー ネットワーク オペレーティング システムで有効にされている場合に使用できます。

製品	説明
N3200シリーズ	<p>OS6オプション（プリインストールされているOS6 NOSを含む）</p> <ul style="list-style-type: none"> N3208PX-ON IO/PSエアフロー（OS6）：4 x RJ45 10M/100M/1G/2.5G/5G 802.3bt（最大90W）PoE自動検出ポート、4 x 10M/100M/1000Mb 802.3bt（最大90W）PoE自動検出ポート、2 x 10G SFP+ポート、1 x AC 320W PSU付属 N3224T-ON IO/PSエアフロー（OS6）：24 x RJ45 10/100/1000Mb自動検出ポート、4 x 10G SFP+ポート、2 x 100G QSFP28ポート、1 x AC 550W PSU付属 N3224T-ON PS/IOエアフロー（OS6）：24 x RJ45 10/100/1000Mb自動検出ポート、4 x 10G SFP+ポート、2 x 100G QSFP28ポート、1 x AC 550W PSU付属 N3224F-ON IO/PSエアフロー（OS6）：24 x 1G SFP、4 x 10G SFP+ポート、2 x 100G QSFP28ポート、1 x AC 550W PSU付属 N3224P-ON IO/PSエアフロー（OS6）：24 x RJ45 10/100/1000Mb 802.3at（最大30W）PoE自動検出ポート、4 x 10G SFP+ポート、2 x 100G QSFP28ポート、1 x AC 1050W PSU付属 N3224PX-ON IO/PSエアフロー（OS6）：24 x RJ45 10M/100M/1G/2.5G/5G/10G 802.3bt（最大90W）PoE自動検出ポート、4 x 25G SFP28ポート、2 x 100G QSFP28ポート、1 x AC 1600W PSU付属 N3248TE-ON IO/PSエアフロー（OS6）：48 x RJ45 10/100/1000Mb自動検出ポート、4 x 10G SFP+ポート、2 x 100G QSFP28ポート、1 x AC 550W PSU付属 N3248TE-ON PS/IOエアフロー（OS6）：48 x RJ45 10/100/1000Mb自動検出ポート、4 x 10G SFP+ポート、2 x 100G QSFP28ポート、1 x AC 550W PSU付属 N3248P-ON IO/PSエアフロー（OS6）：48 x RJ45 10/100/1000Mb 802.3at（最大30W）PoE自動検出ポート、4 x 10G SFP+ポート、2 x 100G QSFP28ポート、1 x AC 1050W PSU付属 N3248X-ON IO/PSエアフロー（OS6）：48 x RJ45 10M/100M/1G/2.5G/5G/10G自動検出ポート、4 x 25G SFP28ポート、2 x 100G QSFP28ポート、1 x AC 550W PSU付属 N3248X-ON PS/IOエアフロー（OS6）：48 x RJ45 10M/100M/1G/2.5G/5G/10G自動検出ポート、4 x 25G SFP28ポート、2 x 100G QSFP28ポート、1 x AC 550W PSU付属 N3248PXE-ON IO/PSエアフロー（OS6）：48 x RJ45 10M/100M/1G/2.5G/5G/10G 802.3bt（最大90W）PoE自動検出ポート、4 x 25G SFP28ポート、2 x 100G QSFP28ポート、1 x AC 1600W PSU付属 <p>OSなしオプション（プリインストールNOSなし、Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologiesでの使用に推奨）</p> <ul style="list-style-type: none"> N3248TE-ON IO/PSエアフロー、NO-OS：48 x RJ45 10/100/1000Mb自動検出ポート、4 x 10G SFP+ポート、2 x 100G QSFP28ポート、1 x AC 550W PSU付属² N3248TE-ON PS/IOエアフロー、NO-OS：48 x RJ45 10/100/1000Mb自動検出ポート、4 x 10G SFP+ポート、2 x 100G QSFP28ポート、1 x AC 550W PSU付属² <p>OS10オプション（プリインストールされているOS10 NOSを含む）</p> <ul style="list-style-type: none"> N3248TE-ON IO/PSエアフロー（OS10）：48 x RJ45 10/100/1000Mb自動検出ポート、4 x 10G SFP+ポート、1 x AC 550W PSU付属 N3248TE-ON PS/IOエアフロー（OS10）：48 x RJ45 10/100/1000Mb自動検出ポート、4 x 10G SFP+ポート、1 x AC 550W PSU付属
電源コード	<p>C15-NEMA 5-15、1.8M（N3208PX-ONのみ） C13-NEMA 5-15、3M（他のすべてのN3200プラットフォーム） C13-C14、2M（他のすべてのN3200プラットフォーム）</p>
電源シェルフ（オプション）	<ul style="list-style-type: none"> MPS-1Sシェルフ、外部電源シェルフで1 PSUを保持（AC 1050W、AC 1600W、AC 2000W、DC 1300Wのいずれか）、PoEバジェットをN3224PX-ON、N3248P-ON、N3248PXE-ON用に拡張3 MPS-3Sシェルフ、外部電源シェルフで最大3つのPSUを保持（AC 1050W、AC 1600W、AC 2000W PSU、または最大3つのDC 1300W PSUの組み合わせ）、PoEバジェットをN3224PX-ON、N3248P-ON、N3248PXE-ON用に拡張3
PSU（オプション）	<ul style="list-style-type: none"> AC 320W外部電源アダプター、N3208PX-ONに対する冗長性の追加またはPoEバジェットの拡張 AC 550Wホットスワップ対応（IO/PSエアフロー）、N3224T-ON、N3224F-ON、N3248TE-ON、N3248X-ONに冗長性を追加 AC 550Wホットスワップ対応（PSU/IOエアフロー）、N3224T-ON、N3248TE-ON、N3248X-ONに冗長性を追加 AC 1050Wホットスワップ対応、N3224P-ON、N3248P-ONに対する冗長性の追加またはPoEバジェットの拡張MPS-1Sシェルフ、MPS-3Sシェルフとも併用 AC 1600Wホットスワップ対応、N3224PX-ON、N3248PXE-ONに対する冗長性の追加またはPoEバジェットの拡張MPS-1Sシェルフ、MPS-3Sシェルフとも併用 AC 2000Wホットスワップ対応、PoEバジェットの拡張、MPS-1Sシェルフ、MPS-3Sシェルフと組み合わせて使用3 DC 550Wホットスワップ対応（IO/PSエアフロー）、N3224T-ON、N3224F-ON、N3248TE-ON、N3248X-ONに冗長性を追加 DC 550Wホットスワップ対応（PSU/IOエアフロー）、N3224T-ON、N3248TE-ON、N3248X-ONに冗長性を追加 DC 1300Wホットスワップ対応、N3224P-ON、N3248P-ON、N3224PX-ON、N3248PXE-ONに対する冗長性の追加またはPoEバジェットの拡張3
光ファイバー、ケーブル、ケーブル管理	<p>光ファイバーとケーブルの完全なリストについては、Dell Networkingトランシーバーおよびケーブルのスペックシートを参照してください。</p>
ファン（スペア）	<p>ファンモジュール、IOからPSUへのエアフロー ファンモジュール、PSUからIOへのエアフロー（N3224T-ON、N3248TE-ON、N3248X-ON専用）</p>

仕様詳細

ハードウェア仕様

物理的

2つの内蔵背面100GbE QSFP28スタッキングポート
(N3208PX-ONを除く)

帯域外管理ポート

(10/100/1000BASE-T)

USBフラッシュドライブからの構成用USB (Type-A)ポート

MicroUSB (Type B) コンソールポート

(MicroUSB - USBコネクタ変換ケーブル付属)

RJ45コンソールポート (RS232シグナリング)

(RJ45からDB-9メスコネクタへのケーブル付属)

速度およびフロー制御のオートネゴシエーション

自動MDI/MDIX、ポートミラーリング

フローベースのポートミラーリングブロードキャスト

ストーム制御

ポートごとのEnergy-Efficient Ethernet設定

冗長変速ファン

エアフロー: I/Oから電源

PSU:

内蔵320W (N3208PX-ON)、
550W (N3224T-ON、N3224F-ON、
N3248TE-ON、N3248X-ON)、
1050W (N3224P-ON、N3248P-ON)、
1600W (N3224PX-ON、N3248PX-ON)

デュアルファームウェアイメージ搭載

スイッチングエンジンモデル: ストアアンドフォワード

カテゴリ

サイズ (1RU、高さ幅x奥行):

N3208PX-ON: 1.71インチ x 11インチ x 12.28インチ。その他のすべてのモデル: 1.71インチ x 17.09インチ x 15.75インチ (PSU/ファントレイハンドルを入れると1.18インチ追加)

概算重量 (PSU1台取り付け時のスイッチ):

3.83Kg/8.44Lb (N3208PX-ON)、
6.24Kg/13.75Lb (N3224T-ON)、
6.46Kg/14.25Lb (N3224F-ON)、
7.08Kg/15.6Lb (N3224P-ON)、
7.26Kg/16Lb (N3224PX-ON)、
6.99Kg/15.4Lb (N3248TE-ON)、
7.57Kg/16.7Lb (N3248P-ON)、
7.3Kg/16.1Lb (N3248X-ON)、
7.98Kg/17.6Lb (N3248PX-ON)

2ポストラックマウントキット

環境

PSU効率: 全操作モードで87%以上

最大熱出力 (BTU/時間):

2821 (N3208PX-ON)、686 (N3224T-ON)、
764 (N3224F-ON)、3220 (N3224P-ON)、
9344 (N3224PX-ON)、723 (N3248TE-ON)、
5719 (N3248P-ON)、1637 (N3248X-ON)、
18224 (N3248PX-ON)

最大電力消費量 (ワット):

900 (N3208PX-ON)、201 (N3224T-ON)、
224 (N3224F-ON)、944 (N3224P-ON)、
2740 (N3224PX-ON)、212 (N3248TE-ON)、
1677 (N3248P-ON)、480 (N3248X-ON)、
5344 (N3248PX-ON)

動作時温度: 0°~45°C (32°~113°F)

動作時相対湿度: 95%

保管時温度: -40~70°C (-40~158°F)

保管時相対湿度: 95%

パフォーマンス

CPUメモリー: 4GB

SSD: 8GB (N3248TE-ONでは32GB)

パケットバッファメモリー:

8MB (N3208PX-ONでは4MB、N3248X-ON

およびN3248PX-ONでは32MB)

スイッチファブリック容量 (フルデュープレックス):

88Gbps (N3208PX-ON)、
528Gbps (N3224T-ON、N3224F-ON、
N3224P-ON)、
576Gbps (N3248TE-ON、N3248P-ON)、
1080Gbps (N3224PX-ON)、
1560Gbps (N3248X-ON、N3248PX-ON)

転送レート:

122Mpps (N3208PX-ON)、
733Mpps (N3224T-ON、N3224F-ON、
N3224P-ON)、
800Mpps (N3248TE-ON、N3248P-ON)、
1500Mpps (N3224PX-ON)、
2167Mpps (N3248X-ON、N3248PX-ON)

ラインレートレイヤー2スイッチング:

すべて (ノンブロッキング)

ラインレートレイヤー3ルーティング:

すべて (ノンブロッキング)

ネットワークオペレーティングシステムの仕様

下記のソフトウェア仕様はOS6に適用されます。NOSの詳細な仕様については、デル・テクノロジーズの担当者までお問い合わせください。

パフォーマンスの拡張

MACアドレス: 32K

リンクアグリゲーション:

128個のLAGグループ、スタックあたり144個の動的ポート、LAGあたり8個のメンバーポートあたりの優先度キュー: 8

静的ルート: 1,024 (IPv4) /1,024 (IPv6)

動的ルート: 8,158 (IPv4) /4,096 (IPv6)

OSPFルーティングインターフェイス: 8,158

RIPルーティングインターフェイス: 512

ルートあたりのECMPネクストホップ: 16

ECMPグループ: 1024

VLANルーティングインターフェイス: 128

サポート対象のVLAN数: 4,094

プロトコルベースのVLAN: 対応

マルチキャスト転送エントリー:

1,536 (IPv4)、512 (IPv6)

ARPエントリー数: 6,144

NDPエントリー数: 2,560

アクセス制御リスト (ACL): 対応

MACおよびIPベースのACL: 対応

時間制御によるACL: 対応

ACLの最大数: 1,000

システム全体でのACLルールの最大数: 3,914

ACLあたりの最大ルール数: 1,023

インターフェイスあたりの最大ACLルール数 (IPv4):

1,023 (入力)、511 (出力)

インターフェイスあたりの最大ACLルール数 (IPv6):

1,021 (入力)、509 (出力)

ACLが適用される最大VLANインターフェイス数: 24

IEEE準拠

802.1AB LLDP

Dell 音声VLAN

Dell ISDP

802.1D ブリッジング、スパンニングツリープロトコル

802.1p Ethernetプライオリティー (ユーザープロビジョニングとマッピング付き)

Dell 調整可能なWRRと厳格なキュースケジューリング

802.1Q VLANタグ付け、ダブルVLANタグ付け、GVRP

802.1S マルチスパンニングツリープロトコル (MSTP)

802.1v プロトコルベースVLAN

802.1W 高速スパンニングツリープロトコル (RSTP)

Dell RSTP-Per VLAN

Dell スパンニングツリーのオプション機能: STP

ルートガード、BPDUガード、BPDUフィルタリング

802.1X ネットワークアクセス制御、自動VLAN

802.2 論理リンク制御

802.3 10BASE-T

802.3ab ギガビットイーサネット (1000BASE-T)

802.3ac フレーム拡張機能によるVLANタグging

802.3ad リンクアグリゲーション (LACP)

802.3ae 10 Gb Ethernet (10GBASE-X)

802.3at PoE (N3224P-ON、N3248P-ON、

N3208PX-ON、N3224PX-ON、

N3248PX-ON)

802.3bt PoE (N3208PX-ON、N3224PX-

ON、N3248PX-ON)

802.3AX LAGロードバランシング

Dell マルチシャーシLAG (MLAG)

Dell ポリシーベース転送

802.3az エネルギー効率 (EEE)

802.3u ファストEthernet (100BASE-TX)

(管理ポート)

802.3x Flow Control

802.3z ギガビットイーサネット (1000BASE-X)

802.3bz 1G/2.5G/5G/10G

ANSI LLDP-MED (TIA-1057)

Dell EqualLogic iSCSI自動設定

MTU 9,216バイト

一般的なインターネットプロトコル

一般的なインターネットプロトコルがサポートされています。詳細なリストについては、デル・テクノロジーズ担当者にお問い合わせください。

一般的なIPv4プロトコル

一般的なIPv4プロトコルがサポートされています。詳細なリストについては、デル・テクノロジーズ担当者にお問い合わせください。

一般的なIPv6プロトコル

一般的なIPv6プロトコルがサポートされています。次のような一般的なIPv6プロトコルがサポートされています。

RFC 2460 Internet Protocol, Version 6

(IPv6) Specification

RFC 2461 Neighbor Discovery for IP

Version 6 (IPv6)

RFC 2462 IPv6 Stateless Address

Autoconfiguration

RFC 2463 Internet Control Message

Protocol (ICMPv6) for the

Internet Protocol Version 6

(IPv6) Specification

詳細なリストについては、デル・テクノロジーズ担当者にお問い合わせください。

レイヤ3機能

1058 RIPv1

1724 RIPv2 MIB拡張

1765 OSPF DBオーバーフロー

1850 OSPF MIB

2082 RIP-2 MD5認証

2328 OSPFv2

2338 VRRP

2370 Opaque

Dell Policy Based Routing

2453 RIPv2

2740 OSPFv3

2787 VRRP MIB

3101 NSSA

3137 OSPFスタブルーターアドバタイズメント

3623 Graceful Restart

3768 VRRP

4271 BGP

5187 OSPFv3グレースフルルーティング再起動

ネットワーキングのITライフサイクル サービス

専門スタッフ、見識、安心

高度なトレーニングを受けたエキスパートが、革新的なツールと実証済みのプロセスを利用して、お客様のIT投資を戦略的優位性にするお手伝いをいたします。



計画と設計

お客様のマルチベンダー環境を分析して、既存のネットワークの活用とパフォーマンス向上のための包括的なレポートとアクションプランをご提供します。



導入と統合

有線か無線かを問わず、ネットワークテクノロジーの設置と構成はProDeployにお任せください。お客様には、コスト削減、時間節約、迅速な稼働開始のメリットがもたらされます。



理解

長期的な成功のための適切なスキルをスタッフが習得できるようにします。Dell Networkingテクノロジーに関する認定を受け、パフォーマンス向上とインフラストラクチャ最適化の方法を学べます。



管理とサポート

ProSupportのテクニカル エキスパートに問い合わせ、マルチベンダー環境のネットワーク関連の課題をすばやく解決できます。ネットワークの問題の解決に費やす時間を短縮し、より多くの時間を業務の刷新に投入できます。



最適化

Dell Optimizeサービスを利用して、ダイナミックなIT環境のパフォーマンスを最大限に高めることができます。詳細な予測分析、リモート モニタリング、お客様のネットワーク専任のシステム アナリストの各サービスをご利用いただけます。



廃棄

地域の規制ガイドラインに従い、環境に配慮しつつ、余分なハードウェアを再販または廃棄するお手伝いをいたします。

詳細はこちら : DellTechnologies.com/Services



Dell Networking
ソリューションの詳細



デル・テクノロジーズの
エキスパートへのお問い合わせは
こちら



他のリソースを表示



@DellTechで会話に
参加