

製品の特長

性能

- 115Tbpsのファブリック容量
- 最大51Bpps
- 1スロットあたり最大9.6Tbps
- ワイヤスピードの100GbEポート最大432個
- 10GbE、25GbE、および50GbEモードのサポート
- 4マイクロ秒未満のレイテンシー (64バイト)
- 200GbEおよび400GbEを使用可能

ハードウェアの高可用性

- N+Nのグリッド冗長電源システム
- 1+1の冗長スーパーバイザ
- N+1の冗長ファブリック・モジュール
- N+1の冗長ファン・モジュール

仮想化とプロビジョニング

- CloudVision
- VXLANによる次世代DC
- LANZによるマイクロバースト検出
- VM Tracer
- ゼロ・タッチ・プロビジョニング (ZTP)
- 高度イベント・モニタリング
- sFlow (RFC3176)
- IEEE 1588 PTP

スケーラブルなアーキテクチャ

- 高密度の40GbEと100GbE
- 25GbEと50GbEの柔軟なサポート
- ディープ・パケット・バッファ (1ラインカードあたり24GB)
- 1ポートあたり13,824の仮想出力キュー (VOQ) でHOL (head of line) ブロッキングを回避

耐障害性を備えたコントロール・プレーン

- マルチコア・ハイパースレッドx86 CPU
- 32GB DRAM/4GBフラッシュ
- デュアル・スーパーバイザ・モジュール
- 仮想マシン内でユーザー・アプリケーションを実行可能

データセンター・クラスの設計

- ACおよびDCの電源オプション
- 前面吸気/背面排気のエアフローによる冷却の最適化
- 100GbE 1ポートあたり25Wの通常電力
- 42Uラックあたり100GbEポート最大864個

Arista Extensible Operating System

- 単一のバイナリ・イメージ
- きめ細かい完全なモジュール型のネットワークOS
- ステートフル・フォールト・コンテインメント (SFC)
- ステートフル・フォールト・リペア (SFR)
- Linuxシェルやツールへのフル・アクセス
- 拡張可能なプラットフォーム - bash、Python、C++、GO、OpenConfig

概要

Arista 7500Rシリーズは、特別に構築されたモジュール型スイッチで、115Tbpsのシステム・スループットで業界最高水準の性能を実現し、最大規模のデータセンターのニーズにも対応できます。スケーラブルなL2/L3リソースと高密度に、ネットワーク・モニタリング、高精度タイミング、およびネットワーク仮想化向けの高度な機能を組み合わせて、スケーラブルで確定的なネットワーク性能を実現するとともに、設計を簡素化し、運用コストを削減しています。

7500Rは、大規模なレイヤ2およびレイヤ3のクラウド設計、オーバーレイ・ネットワーク、企業の仮想化データセンター・ネットワークまたは従来のデータセンター・ネットワークなど、さまざまなオーブン・ネットワーキング・ソリューションに展開できます。ディープ・パケット・バッファと大規模なルーティング・テーブルによって、インターネット・ピア・アプリケーションが可能になり、極めて高い展開の柔軟性が得られます。

コンパクトなシステム設計で、12スロット、8スロット、および4スロットから選択できるArista 7500Rは、次世代の7500シリーズであり、ファブリック・モジュール、ラインカード、およびスーパーバイザ・モジュールの投資を保護するシームレスなアップグレードを提供するとともに、ワンランク上の性能、密度、信頼性、および電力効率を実現します。7500Rでは、ワイヤスピードの100GbEと40GbEを最大432ポートまでサポートできます。合計容量は115Tbps以上で、ラインカードを幅広く選択できます。どの100GbEインターフェイスでも、25GbEと50GbEを含む5種類の速度を選択できるので、ほかに例を見ない柔軟性が提供され、データセンターを次世代のイーサネット性能へとシームレスに移行することができます。

スーパーバイザ、電源、ファブリック、および前面吸気/背面排気の冷却モジュールに冗長性があるので、すべてのコンポーネントがホットスワップ可能です。このシステムは、データセンター向けに特別に構築されたもので、フル搭載の筐体で通常消費電力が100GbE 1ポートあたり25W未満という電力効率を誇ります。このような特徴から、Arista 7500Rは、信頼性に優れた高度にスケーラブルなデータセンター・ネットワークの構築に最適なプラットフォームとなっています。



Arista 7500Rシリーズのモジュール型データセンター・スイッチ

Arista EOS

7500Rシリーズを含めアリスタネットワークスの全製品で、同一のArista EOSソフトウェアが実行されています。このソフトウェアは、すべてのスイッチに対して単一の標準を使用することでネットワーク管理を簡素化するバイナリ・イメージです。Arista EOSは、モジュール型スイッチのオペレーティング・システムで、スイッチの状態をプロトコル処理やアプリケーション・ロジックから明確に分離する独自の状態共有アーキテクチャを備えています。標準のLinuxカーネルを基盤として構築され、すべてのEOSプロセスが、保護された独自のメモリ空間で実行され、状態はインメモリ・データベースを介して交換されます。このマルチプロセス状態共有アーキテクチャは、インサービス・ソフトウェアのアップデートおよび自己回復型の耐障害性の基盤となるだけでなく、転送中のデータ・フレームの損失を起こすことなく、ステートフルなスイッチオーバーを実現できます。

Arista EOSにより、ゼロ・タッチ・プロビジョニング、LANZ、VM Tracer、Linuxベースのツールなど、高度なモニタリング機能と自動化機能をスイッチ上でネイティブに実行できます。

Software Defined Cloud Networks

Arista Software Defined Cloud Networking (SDCN) は、クラウド・コンピューティングの更なる進化・普及にあたって必須となる各種要素を組み合わせたものです。具体的には、自動化、セルフサービス・プロビジョニング、およびパフォーマンスと経済性の両方のリニア・スケーリングに、ネットワーク仮想化、カスタム化に対応したプログラマビリティ、アーキテクチャの簡素化、設備投資の低減を実現するSoftware Defined Networkingのトレンドを加味したものです。この組み合わせにより、企業とサービス・プロバイダーの両方のデータセンターに対し、ネットワークの価値を最大限に高める業界最高水準のソフトウェア基盤が構築されます。ITインフラ内の非常にミッション・クリティカル性の高い場所を対象とする新しいアーキテクチャは、制御と可視化の機能をネットワーク管理者とシステム管理者に提供しつつ、管理とプロビジョニングの簡素化、サービス提供の迅速化、コストの削減、競合他社との差別化を図る機会の創出を実現します。

アリスタネットワークスのSoftware Defined Cloud Networkingを支える4本の柱：

ユニバーサルなクラウド・ネットワーク

- レイヤ2でMLAG、レイヤ3にECMP、ネットワーク仮想化にVXLANというスケーラブルで標準ベースの柔軟性
- 50,000～300,000台のホストに対するノンブロッキングのリーフ/スパイン

クラウド制御

- AEM、ZTP/ZTR、LANZ、およびDANZを備えた標準ベースのEOS
- 自動モニタリングによる可視化とテレメトリ

ネットワーク全体の仮想化

- eAPIによるマルチベンダーのAPIのサポート
- VXLANとVMTracerによるVMWareおよびNSXのサポート
- Microsoft OMIおよびOpenstack OVSDBのサポート

ネットワーク・アプリケーションと自動管理

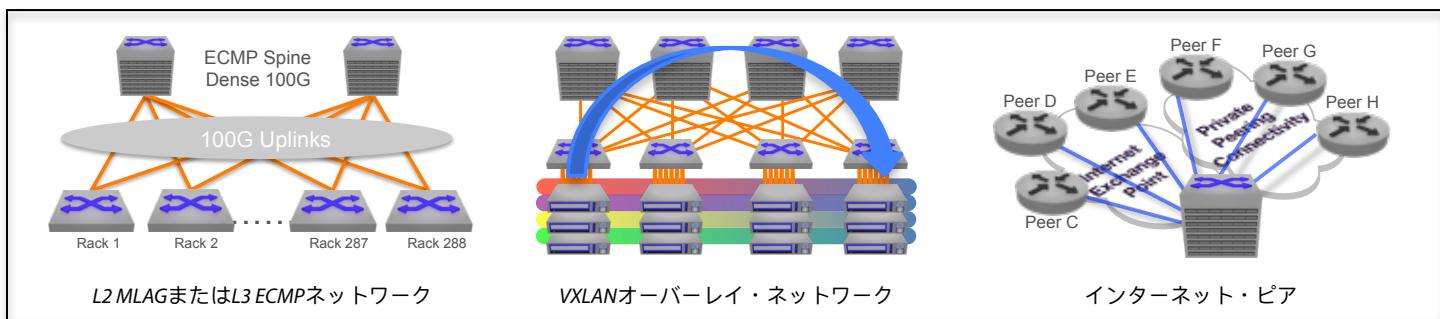
- Arista CloudVisionによりネットワーク全体の状態を単一ポイントで把握
- ネットワーク化されたアプリケーションによるワークロード・モビリティ、スマート・システム・ロールバック/アップグレード、およびワークフロー・テレメトリ
- オープンなパートナー製品との統合

データセンターの性能のスケーリング

Arista 7500Rシリーズではノンブロッキングのスイッチング容量が提供され、劇的に高速かつシンプルなデータセンター向けのネットワーク設計が可能になります。一貫性のある単一のEOSを搭載した幅広いモジュール型システムにより、レイヤ2のMLAG、レイヤ3のECMP、VXLANオーバーレイ、インターネット・ピアなど、ネットワークと展開シナリオのあらゆる階層で柔軟に選択することができます。

アリスタネットワークスのマルチシャーシ・リンク・アグリゲーション (MLAG) テクノロジは、リーフおよびスパインのアクティブ/アクティブL2ネットワーク・トポロジをサポートしています。レイヤ3の等価コスト・マルチパス (ECMP) 設計では、ネットワークを完全にノンブロッキングでレイテンシーの2階層ネットワークにスケーリングして、予測可能で一貫性のあるアプリケーション・パフォーマンスを提供できます。L2/L3マルチパス設計オプションの柔軟性をオープン・スタンダードのサポートと組み合わせることで、最大限の柔軟性、スケーラビリティ、およびネットワーク全体の仮想化を実現できます。これにより単一の2階層設計で何十万ものホストまでスケーリングできます。どちらの設計でも、VXLANによるオーバーレイ・ネットワークがサポートされ、標準ベースのオーバーレイ・コントローラ・ソリューションと統合できます。

Arista 7500RシリーズのFlexRouteエンジンは、柔軟性に優れたスケーラビリティを備え、インターネット規模のルーティングを行うルーティング・プラットフォームとしての展開に対応できます。Arista FlexRouteおよびEOS NetDBによって、商用チップセットではネイティブに利用できない先進の機能を実現できます。Arista EOSでは、可視化、自動化、およびネットワーク運用の向上により運用工数を削減できます。



アリスタネットワークスの柔軟性に優れたネットワーク・アーキテクチャ

高性能クラウド・ネットワーク向けの高度な機能

Arista 7500Rには、高度なトラフィック制御機能とモニタリング機能があり、自動化、データ・モニタリング、高精度タイミング、および次世代仮想化のソリューションを使用して、最新の高性能環境の俊敏性を向上できます。

データセンターを自動化することによって、お客様は最も効率的な方法でコンピューティング・リソースの動的なプロビジョニングを行うことができます。同時に、サービス・レベル・アグリーメント (SLA) を維持してビジネス・ニーズを満たすこともできます。Arista EOSは複雑なITワークフローを自動化し、ネットワーク運用を簡素化する一方で、ダウンタイムを短縮または排除します。Arista EOSの豊富な自動化機能によって、ネットワーク運用におけるヒューマン・エラーの要素を削減できるだけでなく、ITオペレーターがネットワーク作業を望むとおりに変更することもできます。

アリスタネットワークスは、クラウド・ライクなネットワーク自動化に対するさまざまなアプローチについてソリューションを提供します。最大のバリック・クラウド環境のニーズに対応するとともに、学んだ教訓をCloudVisionのターンキー自動化ソリューションに応用します。

CloudVision

CloudVisionは、ワークフローの調整やワークフローの自動化を行うためのネットワーク全域にわたる手法であり、クラウド・ネットワーキング向けのターンキー・ソリューションです。CloudVisionは、EOSのパブリッシュ/サブスクライブ・アーキテクチャの手法を、ネットワーク全体に拡張し、ネットワークの状態、トポロジ、モニタリング、および可視化に対応します。これにより、企業は大きな社内開発をしなくてもクラウド・クラスの自動化に移行できます。

アリスタネットワークスのイベント管理 (AEM)

アドバンスト・イベント・マネジメント (AEM) は、Arista EOSのサブシステムで、タスクを自動化し、EOSの動作とデータセンターのスイッチング・インフラ全体の運用をカスタマイズする強力で柔軟性に優れたツールです。運用全体を簡素化するため、AEMではアラートやアクションをカスタマイズするツールが提供されます。AEMによって、オペレーターはEOS内のインテリジェンスをフル活用して、リアルタイムのイベントへの対応、日常的なタスクの自動化、および変化するネットワーク状況に基づくアクションの自動化を行うことができます。

高精度のデータ分析

Arista レイテンシー・アナライザ (LANZ) と高精度のデータ・アナライザ (DANZ) は、EOSに統合されている機能です。DANZは、10/40/100Gbpsでのモニタリングと可視化の課題に対するソリューションであり、ITの運用において、実稼働のパフォーマンスに影響を与えることなく、輻輳の発生に関するフィードバックを予防的に提供し、トラフィックのフィルタリング、複製、集約、およびキャプチャを行うことができます。LANZは、マイクロバーストや輻輳の発生を、アプリケーションに影響が出る前に高精度でリアルタイムにモニタリングできます。また、発生源を特定し、影響を受けたトラフィックをキャプチャして分析することができます。

高精度タイミング (IEEE 1588)

アリスタネットワークスのハードウェアに基づいたPrecision Time Protocol (PTP) ソリューションは、堅牢なメカニズムで、高性能環境における正確なインバンド時刻配信を実現します。システム・クロックは、スーパーバイザ・モジュールのクロック入力ポートを使用して、PPSソースまたはIEEE 1588 PTPと同期できます。

仮想化

次世代の仮想化データセンターをサポートするには、オーケストレーション・ツールや、VXLANなどの新たなカプセル化テクノロジとの緊密な統合が必要です。7500Rは、Arista VM Tracerスイートすでに提供されている価値の高いツールをベースにして、カプセル化環境に直接統合できます。VXLANと従来のL2/3環境の間にワイヤスピードのゲートウェイを提供することで、7500Rはサーバー、ファイアウォール、ロード・バランサーなどのVXLAN非対応のデバイスをシームレスに統合し、VXLANをMPLS以外の環境に対する標準ベースのL2拡張テクノロジとして活用できるようにします。

ネットワーク設計における最大限の柔軟性

- 最大128wayのECMPによるスケーラブルな設計により、柔軟性を提供し、大規模なリーフ/スパン設計全体でトラフィックを均等に分散
- MLAG設計はネットワークのほぼすべてのレイヤで効果があり、セクション間の帯域幅を最大限に拡大し、リンクの障害においてはフェイルオーバーの時間を数百ミリ秒に短縮
- VXLANゲートウェイ、ブリッジング、およびルーティングにVMTracerの機能を使用することで、次世代のデータセンター設計が可能
- スケーラブルなルーティング・テーブルにより、インターネット・ルート・ピアをサポート
- 高密度の10G/40G/100Gラインカードの多彩な選択肢を備え、柔軟性に優れた10GbE、25GbE、または50GbEモードをサポート
- 仮想出力キュー (VOQ) アーキテクチャとディープ・パケット・バッファリングにより、低遅延でHOL (head of line) ブロッキングを回避
- 1転送エンジンあたり最大24,000エントリで、1モジュールあたり最大144,000個のACLエントリに対応できるACLのスケーラビリティより、多彩なポリシー制御が可能
- L2およびL3の転送テーブル・リソースの柔軟な割り当てにより、設計の選択肢を拡大
- PTP、sFlow、DANZ、およびマルチポート・ミラーリングのツールにより、ネットワーク全体の可視化とモニタリングが提供され、トラフィックのバースト検出、レイテンシーと輻輳のモニタリングを行い、キャパシティ・プランニングによってアプリケーションのパフォーマンスと可用性向上することが可能

システムの概要

7500Rシリーズは、Arista 7500Eシリーズの投資を完全に保護するもので、主要コンポーネントのシームレスなアップグレード・パスと共に共通のシステム・アーキテクチャにより、長期にわたる投資保護を確保しています。7500Rの筐体オプションは次のとおりです。

- **7512R:** 12スロット、18 RUの筐体で、最大12のラインカードとACまたはDCの電源オプションをサポート
- **7508R:** 8スロット、13 RUの筐体で、最大8のラインカードとACまたはDCの電源オプションをサポート
- **7508ER:** 8スロット、11 RUの筐体で、最大8のラインカードと冗長性のあるAC電源をサポート
- **7504R:** 4スロット、7 RUの筐体で、最大4のラインカードとACまたはDCの電源オプションをサポート
- **7504ER:** 4スロット、7 RUの筐体で、最大4のラインカードと冗長性のあるAC電源をサポート

7500Rのモジュール型筐体は、7500Eラインカードまたは次の7500Rラインカードのどのような組み合わせにも対応できるので、密度と速度を多彩に選択することができます。

- **7500R-36CQ:** 36ポートの100GbE QSFPラインカードで、全ポートにおいて10/25/40/50/100Gの速度の任意の組み合わせをサポート
- **7500R-36Q:** 36ポートの40GbEで、ブレークアウト・ケーブルの使用による最大96ポートの10GbEや、利用できる40GbEのポート数に影響を与えない最大6ポートの100GbEを使用できる柔軟性を装備。各100GbEポートでは5種類の速度を選択可能
- **7500R-48S2CQ:** 高性能1/10GbEラインカードで、それぞれ5種類の速度を選択できる100GbE 2ポートを装備

Arista 7500Rは、1ポートあたりの電力が100GbEポートで25Wという低さになるよう電力効率を考慮して設計されているので、総所有コストを低減できます。さらに前面吸気/背面排気の冷却と組み合わせて、データセンター環境を最適化し、極めて信頼性の高い、高密度で電力効率の高いモジュール型スイッチを実現しています。

7500Rの確定的なネットワーク性能

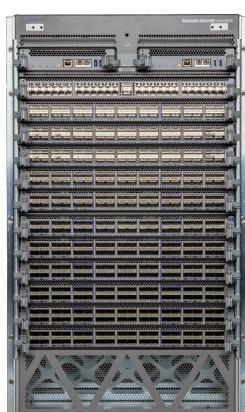
Arista 7500シリーズは、ディープ・バッファ仮想出力キュー (VOQ) アーキテクチャを使用しています。このアーキテクチャはHOL (head of line) ブロッキングを回避し、輻輳の非常に激しいネットワーク状況においてもパケットの破棄を実質的に回避します。高度なトラフィック・スケジューラによって、すべての仮想出力キューに対し公平に帯域幅が割り当てられ、均等化キューイング、固定優先順位、ハイブリッド・スキームなどのキューの規則が正確に遵守されます。その結果、Arista 7500では、リアルタイム、マルチキャスト、ストレージのトラフィックが混在したトラフィック負荷でも低遅延を実現するなど、トップクラスのデータセンターの要件を容易に処理できます。

7500Rの高可用性

Arista 7500Rシリーズは、連続的な運用に向けて設計されたもので、システム全体にわたるハードウェア・コンポーネントとソフトウェア・コンポーネントの両方のモニタリング、シンプルな保守およびプロビジョニングを備えて、単一の障害点を防止します。ハードウェアでは、スーパーバイザ、電源、ファブリック、および冷却モジュールに冗長性を持たせることで、すべてのコンポーネントをホットスワップ可能にし、高可用性をサポートしています。ファブリックのN+1の冗長性により、性能低下を確定して性能損失ゼロを実現し、ファン・システムの統合により、N+1の冗長性と組み合わせた動的な温度制御を実現しています。また、7500Rシリーズでは、電源と電力供給の両方の冗長性をサポートする電力の冗長性を提供します。Arista EOS ソフトウェアでは、2個の冗長スーパーバイザ間のステートフル・フェイルオーバーに加えて、自己回復機能のあるステートフル・フォールト・コンテンメント (SFC) 、ステートフル・フォールト・リペア (SFR) 、およびインサービス・ソフトウェア・アップデートによるライブ・パッチをサポートして、連続的なサービスを確保できるようにしています。

7500Rシリーズの筐体 - 12スロット、8スロット、4スロット

7500Rシリーズの筐体には、スーパーバイザ・モジュール2個、ラインカード・モジュール4個、8個、または12個、グリッド冗長電源モジュール、およびファブリック・モジュール6個を搭載できます。スーパーバイザおよびラインカード・モジュールは前面から、ファブリック・モジュールは背面から挿入します。ミッドプレーンは完全にパッシブで、各ファブリック・モジュールおよびラインカード・モジュールをコントロール・プレーンに接続できます。システム設計は、前面吸気/背面排気のエアフローで、データセンター展開向けに最適化されています。



Arista 7500Rシリーズの筐体 - 7512R (前面) 、7508R (前面および背面) 、7504R (前面および背面)

ラインカード・モジュール

ワイヤスピードのラインカードは、分散型の仮想出力キュー・アーキテクチャとロスレス・ファブリックにより、HOL (head of line) ブロッキングを回避し、全ポートにわたる公平性を提供することで、最大51Bppsの転送を実現します。ラインカードには最大24GBのパケット・メモリが搭載され、1入力ポートあたり約50ミリ秒のトラフィックをバッファリングできます。これにより、輻輳状態におけるパケットの破棄を実質的に回避することができます。ラインカードは、すべてのファブリック・モジュールにノンブロッキングのフル・メッシュで接続されます。

Arista 7500Rシステムには、ラインカードを任意に組み合わせて搭載できます。極めて高い性能とスケーラビリティを必要とする環境では、幅広い速度とインターフェイスのオプションを利用でき、業界標準の接続と包括的なレイヤ2/3機能が完全にサポートされているので、展開を柔軟に選択できます。

ラインカードは、シングルモードとマルチモードの両方について業界標準の光ファイバーをサポートし、マルチレート構成の柔軟性も備えています。すべてのラインカードで100GbEをサポートし、クアッド10GbEまたは25GbE、デュアル50GbE、またはシングル40GbEと100GbEを内蔵でサポートすることで、次世代のネットワーク・アーキテクチャに対する将来にわたる保証を確保しています。速度の変更とブレークアウト・モードは、ラインカードの他のポートとは独立に実行できます。40GbEポートにより高密度10GbEを実現でき、この10GbE SFP+ポートで1GbEモードをサポートしているので、既存のネットワーク設計も新しいネットワーク設計も包括的に投資を保護することができます。



スーパーバイザ・モジュール

7500Rシリーズのスーパーバイザ・モジュールでは、Arista Extensible Operating System (EOS) が実行され、システムのすべてのコントロール・プレーンと管理機能が処理されます。システムの動作に必要なスーパーバイザ・モジュールは1個であり、もう1個追加してステートフルな1+1の冗長性を持たせることができます。各スーパーバイザ・モジュールはスロットの半分しか占有しないため、スペースの利用効率が非常に高く、高密度設計が可能です。32GBのDRAMを搭載したマルチコアx86 CPUとオプションのSSDにより、高度なデータセンター・スイッチの動作に必要なコントロール・プレーンの性能を提供し、1,700以上の物理ポートと何千もの仮想ポートへの拡張を実現します。1パルス/秒のクロック入力ポートにより、外部ソースと同期してモニタリング・ツールの精度を向上することができます。

ファブリック・モジュール

7500Rシリーズの中心にあるのはファブリックです。ファブリックは、トラフィックに関係なく、すべてのラインカードをノンブロッキング・アーキテクチャで相互接続します。各ラインカード・モジュールは複数のリンクでファブリックに接続され、データ・パケットをリンク全体に分散してファブリック容量を最大限に活用します。7500Rのアーキテクチャでは、ファブリック・リンクをハッシュに基づいて選択する手法とは異なり、任意のポートから任意のポートへの損失のない効率100%の接続性を提供します。ファブリック・モジュールは、常にアクティブ/アクティブで、N+1の冗長性を備え、性能を低下させることなくホットスワップが可能です。12スロット、8スロット、および4スロットの7500シリーズ用のファブリック・モジュールは、筐体のサイズによって異なりますが、いずれもファン・アセンブリが統合され、柔軟性と冗長性のある冷却が可能です。

電源モジュール

7500Rシリーズのスイッチには、速度可変のファンを内蔵した冗長性のあるホットスワップ可能なACまたはDC電源が装備されています。3000WのAC電源は、Climate SaversのTitanium基準に適合しており、シングル・ステージで12V DCの内部電圧に変換して、94%以上の効率を実現します。3000WのDC電源は、-40~-72Vの直流入力を使用します。

レイヤ2機能

- 802.1w Rapid Spanning Tree
- 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol
- Rapid Per Vlan Spanning Tree (RPVST+)
- 4096 VLANs
- Q-in-Q
- 802.3adリンク・アグリゲーション/LACP
 - 64ポート/チャネル
 - 256グループ/システム (1152グループ*)
- MLAG (マルチシャーシ・リンク・アグリゲーション)
 - IEEE 802.3ad LACPを使用
 - MLAGごとに128ポート
- 802.1Q VLAN/トランкиング
- 802.1AB Link Layer Discovery Protocol
- 802.3xフロー制御
- ダンボ・フレーム (9216バイト)
- IGMP v1/v2/v3スヌーピング
- ストーム制御*
- 802.1 AVB *
- SMPTE-2059-2 *

レイヤ3機能

- スタティック・ルート
- ルーティング・プロトコル: OSPF、OSPFv3、BGP、MP-BGP、IS-IS、RIPv2
- 128wayの等価コスト・マルチパス・ルーティング (ECMP)
- VRF
- 双方向フォワーディング検出 (BFD)
- ユニキャストRPF (uRPF: Unicast Reverse Path Forwarding)
- VRRP
- 仮想ARP (VARP)
- ポリシー・ベース・ルーティング (PBR)
- ルート・マップ

マルチキャスト

- IGMP v2/v3
- Protocol Independent Multicast (PIM-SM / PIM-SSM)
- PIM-BiDir *
- Anycast RP (RFC 4610)
- Multicast Source Discovery Protocol (MSDP)

高度なモニタリングとプロビジョニング

- レイテンシー・アナライザとマイクロバースト検出 (Lanz)
 - 設定可能な輻輳通知 (CLI、Syslog) *
 - イベントのストリーミング (GPBエンコード) *
 - 輻輳トラフィックのキャプチャ/ミラーリング*
- ゼロ・タッチ・プロビジョニング (ZTP)
- 高度なミラーリング
 - ポート・ミラーリング (16セッション)
 - エンハンスト・リモート・ポート・ミラーリング
 - SPAN/TAP M:Nアグリゲーション*
 - L2/3/4フィルタリング*
- アドバンスト・イベント・マネジメント (AEM) スイート
 - CLIスケジューラ
 - イベント・マネージャ
 - イベント・モニター
 - Linuxツール

- TCPDumpによる統合パケット・キャプチャ/分析
- USBからの復元と設定
- RFC 3176 sFlow
- オプションのSSDによるログ記録とデータ・キャプチャ
- IEEE 1588 PTP *

仮想化のサポート

- VXLANゲートウェイ (draft-mahlingam-dutt-dcops-vxlan-01)
- VXLANトンネル・エンドポイント
- VXLANブリッジング
- VXLANルーティング (VRF、MLAG) *
- VM TracerによるVMware統合

セキュリティ機能

- L2、L3、L4フィールドを使用したイングレス/イグレスACL
- イングレス/イグレスACLのログ記録とカウンタ
- アトミックなACLヒットレス再起動
- コントロール・プレーン保護 (CPP)
- DHCPリレー
- MACセキュリティ
- TACACS+
- RADIUS
- ARPトラップとレート制限

QoS (Quality of Service) 機能

- ポートごとに最大8個のキュー
- 厳密な優先キューイング
- 802.1pベースの分類
- DSCPベースの分類とリマーキング*
- イグレス・シェーピング/重み付きラウンド・ロビン (WRR)
- ポリシング/シェーピング
- レート制限*
- ECN (Explicit Congestion Notification) マーキング*
- 802.1Qbb Per-Priority Flow Control (PFC: 優先度ベース・フロー制御)
- 802.1Qaz Enhanced Transmission Selection (ETS: 拡張伝送選択) *
- データセンター・ブリッジング拡張 (DCBX) *

ネットワーク管理

- CloudVision
- 設定のロールバックとコミット
- 100/1000管理ポート
- RS-232シリアル・コンソール・ポート
- USBポート
- SNMP v1、v2、v3
- IPv6経由の管理
- TelnetとSSHv2
- Syslog
- AAA
- 業界標準のCLI
- ビーコンLEDによるシステム認識
- システムのログ記録
- 環境モニタリング

* 現在EOSではサポートされていません。

高可用性

- L2ステートフル・スイッチオーバー (SSO)
- L3ステートフル・スイッチオーバー (SSO)
- SSUスパイン*

拡張性

- Linuxツール
 - Bashシェル・アクセスとスクリプティング
 - RPMサポート
 - カスタムのカーネル・モジュール
- Software Defined Networking (SDN)
 - eAPI
 - OpenStack Neutronのサポート
- プログラムによるシステム状態へのアクセス
 - Python
 - Chef
 - Puppet
 - C++
 - eAPI
 - OpenStack Neutronプラグインのサポート
- KVM/QEMUのネイティブ・サポート

ラインカード機能

- 9216バイトのジャンボ・フレームのサポート
- 1ポートあたり8個の優先キュー
- 1152個のリンク・アグリゲーション・グループ (LAG)
- LAGごとに32ポート
- 768,000個のMACアドレス
- 768,000個のIPv4ホスト・ルート
- 768,000個のIPv6ユニキャスト・ホスト・ルート
- 1,000,000個以上のIPv4ユニキャストLPMルート
- 最大768,000個のIPv6ユニキャストLPMルート
- 768,000個のマルチキャスト・ルート
- 転送エンジンごとに24,000個のACLエントリ
- 1ラインカードあたり最大144,000個のACLエントリ

ファブリック機能

- 75Tbpsの容量
- 1ラインカードあたり9.6Tbps
- 1ファブリック・モジュールあたり6.4Tbps
- N+1の冗長性
- ノンブロッキング
- 仮想出力キューイング
- 自己回復機能
- 分散スケジューラ
- WFQ、CIR*、ETS*、固定優先度

準拠規格

- 802.1D Bridging and Spanning Tree
- 802.1p QOS/COS
- 802.1Q VLANタギング
- 802.1w Rapid Spanning Tree
- 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol
- 802.1AB Link Layer Discovery Protocol

- 802.3ad LACPによるリンク・アグリゲーション
- 802.3xフロー制御
- 802.3ab 1000BASE-T
- 802.3zギガビット・イーサネット
- 802.3ae 10ギガビット・イーサネット
- 802.3ba 40ギガビット・イーサネット
- 802.3ba 100ギガビット・イーサネット
- RFC 2460インターネット・プロトコル、バージョン6 (IPv6) 仕様
- RFC 2461 IPバージョン6 (IPv6) の近隣探索
- RFC 2462 IPv6ステートレス・アドレス自動構成
- RFC 2463インターネット・プロトコル・バージョン6 (IPv6) 仕様のインターネット制御メッセージ・プロトコル (ICMPv6)
- IEEE 1588-2008 Precision Time Protocol

SNMP MIBs

- RFC 3635 EtherLike-MIB
- RFC 3418 SNMPv2-MIB
- RFC 2863 IF-MIB
- RFC 2864 IF-INVERTED-STACK-MIB
- RFC 2096 IP-FORWARD-MIB
- RFC 4363 Q-BRIDGE-MIB
- RFC 4188 BRIDGE-MIB
- RFC 2013 UDP-MIB
- RFC 2012 TCP-MIB
- RFC 2011 IP-MIB
- RFC 2790 HOST-RESOURCES-MIB
- RFC 3636 MAU-MIB
- RMON-MIB
- RMON2-MIB
- HC-RMON-MIB
- LLDP-MIB
- LLDP-EXT-DOT1-MIB
- LLDP-EXT-DOT3-MIB
- ENTITY-MIB
- ENTITY-SENSOR-MIB
- ENTITY-STATE-MIB
- ARISTA-ACL-MIB
- ARISTA-QUEUE-MIB
- RFC 4273 BGP4-MIB
- RFC 4750 OSPF-MIB
- ARISTA-CONFIG-MAN-MIB
- ARISTA-REDUNDANCY-MIB
- RFC 2787 VRRPv2MIB
- MSDP-MIB
- PIM-MIB
- IGMP-MIB
- IPROUTE-STD-MIB
- SNMP Authentication Failure トラップ
- ENTITY-SENSOR-MIBのサポートによるDOM (Digital Optical Monitoring)
- ユーザー設定可能なカスタムのOID

MIBの最新のサポート状況については、EOSリリース・ノートを参照してください。

筐体	DCS-7512N	DCS-7508N	DCS-7504N	DCS-7508	DCS-7504
スーパーバイザのスロット数	2	2	2	2	2
ラインカードのスロット数	12	8	4	8	4
ファブリック・モジュールのスロット数	6	6	6	6	6
電源のスロット数	12	8	4	4	4
物理的寸法 (高さx幅x奥行)	31.53 x 19 x 33.4インチ (80.1 x 48.3 x 84.8cm) /18RU	22.75 x 19 x 31.3インチ (57.8 x 48.3 x 79.5cm) /13RU	12.25 x 19 x 31.3インチ (31.2 x 48.3 x 79.5cm) /7RU	19.1 x 19 x 30インチ (48.5 x 48.3 x 76.2cm) /11RU	12.25 x 19 x 30インチ (31.2 x 48.3 x 76.2cm) /7RU
重量 (筐体のみ)	185ポンド (84 kg)	95ポンド (43.1 kg)	76.5ポンド (34.7 kg)	95ポンド (43.1 kg)	76.5ポンド (34.7 kg)
重量 (フル装備システム)	628ポンド (284.9kg)	400ポンド (181.4 kg)	222ポンド (101 kg)	300ポンド (136 kg)	210ポンド (95 kg)
最大の10GbE密度	1,728ポート	1,152ポート	576ポート	1,152ポート	576ポート
最大の25GbE密度	1,728ポート	1,152ポート	576ポート	1,152ポート	576ポート
最大の40GbE密度	432ポート	288ポート	144ポート	288ポート	144ポート
最大の50GbE密度	864ポート	576ポート	288ポート	576ポート	288ポート
最大の100GbE密度	432ポート	288ポート	144ポート	288ポート	144ポート
最大スループット/pps	115Tbps / 51Bpps	75 Tbps / 34.5 Bpps	38 Tbps / 17.3 Bpps	75 Tbps / 34.5 Bpps	38 Tbps / 17.3 Bpps
最大消費電力	12,896W	8,990W	4,500W	8,570W	5,086W
ファブリック・モジュール	DCS-7512R-FM	DCS-7508R-FM	DCS-7504R-FM		
冗長性	5+1	5+1	5+1		
寸法 (高さx幅x奥行)	2.5 x 21 x 10.25インチ (6.4 x 53.3 x 26cm)	2.5 x 14 x 10.25インチ (6.4 x 35.6 x 26cm)	2.5 x 8.5 x 10.25インチ (6.4 x 21.6 x 26cm)		
重量	25ポンド (11.4 kg)	13.4ポンド (6.1 kg)	7.5ポンド (3.4 kg)		
通常電力 (最大) *	320W (390W)	224W (298W)	121W (163W)		
ファン・モジュールの統合	有	有	有		
筐体のサポート	DCS-7512N	DCS-7508、DCS-7508N	DCS-7504、DCS-7504N		
ラインカード	7500R-36CQ	7500R-36Q	7500R-48S2CQ		
ポート	36 QSFP100	36 QSFP+	48 SFP+と2 QSFP100		
10GbEの最大数	144	96	56 (48個のSFP+と8個のブレークアウト)		
25GbEの最大数	144	24	8		
40GbEの最大数	36	36	2		
50GbEの最大数	72	12	4		
100GbEの最大数	36	6	2		
ポート・バッファ	24GB	8GB	4GB		
重量	16.1ポンド (7.3 kg)	12.5ポンド (5.7 kg)	11.5ポンド (5.2 kg)		
通常 (最大) 電力	758W (863W)	368W (406W)	202W (220W)		
寸法 (幅x高さx奥行)		17.5 x 1.75 x 23インチ (44.5 x 4.5 x 58.4cm)			
筐体のサポート		DCS-7512N、DCS-7508N、DCS-7504N、およびDCS-7504、DCS-7508			

* 通常消費電力は、25°C環境で全ポートに50%の負荷で測定
新しく設置する場合はすべて7500Nの筐体を推奨

スーパーバイザ・モジュール

DCS-7500-SUP2

プロセッサ	1.9GHz、マルチコア、x86、64ビット
システム・メモリ	32 GB
フラッシュ・ストレージ・メモリ	4 GB
RS-232シリアル・ポート	1 (RJ-45)
100/1000管理ポート	2 (RJ-45)
USB 2.0インターフェイス	2
SSDストレージ	120GB (オプション)
物理的寸法 (幅x高さx奥行)	8.5 x 1.75 x 23インチ (21.6 x 4.4 x 58.4cm)
重量	5ポンド (2.4 kg)
通常電力 (最大)	80W (120W)
筐体のサポート	DCS-7508、DCS-7504、DCS-7512N、DCS-7508N、DCS-7504N

環境的特性

動作温度	0~40°C (32~104°F) 補足 ¹
保管温度	-40~70°C (-40~158°F)
相対湿度	5~95%
動作高度	0~10,000フィート (0~3,000m)

準拠規格

EMC	FCC、EN55022、EN61000-3-2、EN61000-3-3またはEN61000-3-11、EN61000-3-12 (該当する場合)
イミュニティ	EN55024 EN300 386
安全性	UL/CSA 60950-1、EN 60950-1、IEC 60950-1 CBスキームおよび各国の個別要求事項

認証	北米 (NRTL) 歐州連合 (EU) BSMI (台湾) C-Tick (オーストラリア) CCC (中国) MSIP (韓国) EAC (関税同盟) VCCI (日本)
----	---

欧州連合指令	2006/95/EC低電圧指令 2004/108/EC EMC指令 2011/65/EU RoHS指令 2012/19/EU WEEE指令
--------	--

サポートされている光ファイバーとケーブル

インターフェイスの種類	QSFP+ポート
40GBASE-CR4	QSFP+からQSFP+: 0.5m~5m
40GBASE-AOC	3m~100m
40GBASE-UNIV	150m (OM3) / 150m (OM4), 500m (SM)
40GBASE-SRBD	100m (OM3) / 150m (OM4)
40GBASE-SR4	100m (OM3) / 150m (OM4)
40GBASE-XSR4	300m (OM3) / 400m (OM4)
40GBASE-PLRL4	1km (1km 4x10G LR/LRL)
40GBASE-PLR4	10km (10km 4x10G LR/LRL)
40GBASE-LRL4	1km
40GBASE-LR4	10km
40GBASE-ER4	40km
インターフェイスの種類	SFP+ポート
10GBASE-CR	SFP+からSFP+: 0.5m~5m
10GBASE-CR	QSFP+から4x SFP+: 0.5m~5m
10GBASE-AOC	SFP+からSFP+: 3m~30m
10GBASE-SRL	100m (OM3) / 150m (OM4)
10GBASE-SR	300m (OM3) / 400m (OM4)
10GBASE-LRL	1km
10GBASE-LR	10km
10GBASE-ER	40km
10GBASE-ZR	80km
10GBASE-DWDM	80km
100Mb TX、1GbE SX/LX/TX	有
インターフェイスの種類	100G QSFPポート
100GBASE-SR4	70m OM3/100m OM4、パラレルMMF
100GBASE-LR4	10km、SM双方向
100GBASE-LRL4	2km、SM双方向
100GBASE-CWDM4	2km、SM双方向
100GBASE-AOC	3m~30m
100GBASE-CR4	QSFPからQSFP: 1m~5m
25GBASE-CR	QSFPからSFP25: 長さ1m~3m

* 現在EOSではサポートされていません。

補足1 - 7500Rシリーズのラインカードを搭載したDCS-7508で35C

電源仕様	PWR-3KT-AC-RED	PWR-3K-DC-RED	PWR-2900AC
入力回路（最大）	200~240V、16A (20A UL)	-48~60V DC、80A	200~240V、16A (20A UL)
入力周波数	50~60 Hz、単相AC	DC	50~60 Hz、単相AC
出力電力	3000W	3000W	2900W
入力コネクタ	IEC 60320 C20	AWG #4 - #3	IEC 60320 C20
サイズ（幅x高さx奥行）	2.75 x 4.13 x 11.65インチ (7.0 x 10.5 x 29.6cm)	2.75 x 4.13 x 11.65インチ (7.0 x 10.5 x 29.6cm)	4.25 x 3.25 x 10インチ (10.8 x 8.3 x 25.4cm)
重量	5.5ポンド (2.49 kg)	5.5ポンド (2.49 kg)	5.3ポンド (2.4 kg)
筐体のサポート	DCS-7512N、DCS-7508N、 DCS-7504N	DCS-7512N、DCS-7508N、 DCS-7504N	DCS-7508、DCS-7504、 DCS-7504N

製品番号	製品説明
DCS-7512R-BND	Arista 7512R筐体バンドル。7512N筐体、3kW電源8個、FM-R 6個、Sup2 1個を同梱
DCS-7508R-BND	Arista 7508R筐体バンドル。7508N筐体、3kW電源6個、FM-R 6個、Sup2 1個を同梱
DCS-7504R-BND	Arista 7504R筐体バンドル。7504N筐体、3kW電源4個、FM-R 6個、Sup2 1個を同梱
DCS-7512R-BND-DC	Arista 7512R DC筐体バンドル。7512N筐体、DC電源8個、FM-R 6個、Sup2 1個を同梱
DCS-7508R-BND-DC	Arista 7508R DC筐体バンドル。7508N筐体、DC電源6個、FM-R 6個、Sup2 1個を同梱
DCS-7504R-BND-DC	Arista 7504R DC筐体バンドル。7504N筐体、DC電源4個、FM-R 6個、Sup2 1個を同梱
DCS-7508ER-BND	Arista 7508ER筐体バンドル。7508筐体、AC電源4個、FM-R 6個、Sup2 1個を同梱
DCS-7504ER-BND	Arista 7504ER筐体バンドル。7504筐体、AC電源4個、FM-R 6個、Sup2 1個を同梱
DCS-7500-SUP2	7500シリーズ用スーパーバイザ-モジュール（スペア）
DCS-7500-SUP2-D	SSD搭載、7500シリーズ用スーパーバイザ-モジュール（スペア）
DCS-7500R-36CQ-LC	7500Rシリーズの36ポート100GbE QSFP100ワイヤスピード・ラインカード
DCS-7500R-36Q-LC	7500Rシリーズの36ポート40GbE QSFP+（6ポート100GbE）ワイヤスピード・ラインカード
DCS-7500R-48S2CQ-LC	7500Rシリーズの48ポート1/10GbE SFP+と2ポート100GbE QSFPのワイヤスピード・ラインカード

オプションのコンポーネントとスペア

DCS-7512N-CH	Arista 7512N筐体、スーパーバイザ・スロット2個、ラインカード・スロット12個、ファブリック・スロット6個、ACまたはDC電源（個別に注文）
DCS-7508N-CH	Arista 7508N筐体、スーパーバイザ・スロット2個、ラインカード・スロット8個、ファブリック・スロット6個、ACまたはDC電源（個別に注文）
DCS-7504N-CH	Arista 7504N筐体、スーパーバイザ・スロット2個、ラインカード・スロット4個、ファブリック・スロット6個、ACまたはDC電源（個別に注文）
DCS-7508-CH	Arista 7508筐体、スーパーバイザ・スロット2個、ラインカード・スロット8個、ファブリック・スロット6個
DCS-7504-CH	Arista 7504筐体、スーパーバイザ・スロット2個、ラインカード・スロット4個、ファブリック・スロット6個
DCS-7512R-FM	7512筐体用の7500Rシリーズのファブリック（ファン統合）モジュール（ファブリック・スロット1～6が必要）
DCS-7508R-FM	7508および7508N筐体用の7500Rシリーズのファブリック（ファン統合）モジュール（ファブリック・スロット1～6が必要）
DCS-7504R-FM	7504および7504N筐体用の7500Rシリーズのファブリック（ファン統合）モジュール（ファブリック・スロット1～6が必要）
DCS-7500-SCVR	7500スーパーバイザ・スロット用のブランク・カバー
DCS-7500-LCVR	7500ラインカード・スロット用のブランク・カバー
LIC-MOD-1-E	Aristaモジュール型スイッチ用の拡張ソフトウェア・ライセンス-4スロット（OSPF、BGP、ISIS、PIM）
LIC-MOD-2-E	Aristaモジュール型スイッチ用の拡張ソフトウェア・ライセンス-8～16スロット（OSPF、BGP、ISIS、PIM）
LIC-MOD-1-V	Aristaモジュール型スイッチ用の仮想化ライセンス-4スロット（VM TracerとVXLAN）
LIC-MOD-2-V	Aristaモジュール型スイッチ用の仮想化ライセンス-8～16スロット（VM TracerとVXLAN）
LIC-MOD-1-Z	Aristaモジュール型スイッチ用のモニタリングおよびプロビジョニング・ライセンス-4スロット（ZTP、LANZ、API、TapAgg）
LIC-MOD-2-Z	Aristaモジュール型スイッチ用のモニタリングおよびプロビジョニング・ライセンス-8～16スロット（ZTP、LANZ、API、TapAgg）
LIC-MOD-1-FLX	Aristaモジュール型スイッチ、4スロット用拡大L3ライセンス-256,000以上のルート、MPLS、およびVXLAN
LIC-MOD-2-FLX	Aristaモジュール型スイッチ、8スロット用拡大L3ライセンス-256,000以上のルート、MPLS、およびVXLAN
LIC-MOD-3-FLX	Aristaモジュール型スイッチ、12スロット用拡大L3ライセンス-256,000以上のルート、MPLS、およびVXLAN

補足:

- Arista 7500および7500Nスイッチには、C19-C20電源ケーブル（2m）を4本、6本、または8本同梱しています。その他の電源ケーブルは別途ご注文いただく必要があります。
- 前面吸気/背面排気とは、スイッチ・ポート側からファン側へのエアフローです。

オプションのコンポーネントとスペア

PWR-3KT-AC-RED	7300および7500Nシリーズ用の3kW TitaniumスペアAC電源（赤のハンドル）
PWR-3K-DC-RED	7300および7500Nシリーズ用の3kWスペアDC電源（赤のハンドル）
PWR-2900AC	7500シリーズ用の2900W AC電源（7508および7504筐体）
DCS-7300-PCVR	7300および7500N電源スロット用のブランク・カバー
KIT-7512	Arista 7512N用のスペア・アクセサリ・キット。C19-C20電源コード8本、2個および4個のポート取り付けブラケットを同梱
KIT-7508	Arista 7508および7508N用のスペア・アクセサリ・キット。C19-C20電源コード4本、2個および4個のポート取り付けブラケットを同梱
KIT-7504	Arista 7504および7504N用のスペア・アクセサリ・キット。C19-C20電源コード4本、2個および4個のポート取り付けブラケットを同梱
CAB-C19-C20	電源コード、C19/C20 (2m)
CAB-C19-L6-20	電源コード、C19/L6-20 (2.5m)

アリスタネットワークスジャパン合同会社

〒170-6045 東京都豊島区東池袋 3-1-1 サンシャイン60 45F
Tel:03-5979-2012(代表)

西日本営業本部
〒530-0001 大阪市北区梅田 2-2-2 ヒルトンプラザウエストオフィス19階
Tel: 06-6133-5681

お問い合わせ先
japan-sales@arista.com

Copyright 2016 Arista Networks, Inc. 本書に記載されている情報は予告なく変更される場合があります。Arista、Aristaのロゴ、およびEOSは、Arista Networksの商標です。その他の製品名またはサービス名は、他社の商標またはサービス商標である可能性があります。