

製品の特長

性能

- ・50Tbps以上のファブリック容量
- ・最大32Bpps
- ・1ラインカードあたり最大6.4Tbps
- ・ワイヤスピードのL2およびL3転送
- ・1,024ワイヤスピード 25/10GbEポート
- ・256ワイヤスピード 100GbEポート
- ・2.5usec未満のレイテンシー

高可用性

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

クラウド・ネットワークング対応

- ・VXLANおよびVM Tracer
- ・OpenFlow、DirectFlow、およびeAPI
- ・ポート・グループあたり32MB動的バッファ

高度なプロビジョニングとモニタリング

- ・CloudVision
- ・ゼロ・タッチ・プロビジョニング (ZTP)
- ・LANZによるマイクロバースト検出
- ・DANZの高度なミラーリングによる可視性
- ・sFlow
- ・USBからの起動と復旧が可能
- ・高度イベント・モニタリング

耐障害性を備えたコントロール・プレーン

- ・クアッドコア・ハイパースレッドx86 CPU
- ・16GB 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・クラス的设计

- ・8RUおよび13RU筐体オプション
- ・前面吸気/背面排気のエアフローによるデータセンターへの冷却の最適化
- ・所有コストを削減するために10Gbあたり1.7W未満のパフォーマンス
- ・高密度の25GbEと100GbE

Aristaの拡張可能なオペレーティング・システム

- ・単一のバイナリ・イメージで全製品に対応
- ・完全にモジュール化されたネットワーク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・アクセスを提供
- ・Bash,python,C++で拡張可能なプラットフォーム

概要

Arista 7300シリーズ・モジュール型スイッチは、Aristaのデータセンターおよびキャンパス・スイッチのラインナップの一部です。第3世代の7300X3シリーズのラインカードを搭載した7300シリーズは、フラットなデータセンター層およびキャンパスの役割に対応するリーフ/スパインおよびSpline™アプリケーションをサポートする7300Xシリーズの拡張性とパフォーマンスが向上されています。

現代のキャンパスおよびデータセンターの課題には、簡素化されたアーキテクチャ、一貫性ある運用、複雑さの軽減、およびより高いパフォーマンスが必要です。7300X3シリーズ・システムは、Arista 7050X3シリーズと共通のアーキテクチャを共有し、4スロットと8スロットの2つのモジュール型システムの選択肢を提供します。これらは、広範な自動化とプログラマビリティ、ネットワーク監視、高精度タイミング、およびネットワーク仮想化のための高度な機能をサポートしており、クラウド・ネットワークングに対するソフトウェア主導のオープンなアプローチのための安全な高性能を提供します。

7300X3シリーズ・ラインカードは、ワイヤスピード・レイヤ2/3/4のパフォーマンスをサポートし、10G、25G、40G、50G、および100Gスイッチングの柔軟な組み合わせを提供し、低レイテンシおよび電力効率で水平型 (East-West) トラフィック・パターンのスケールアウトのための大規模ネットワークを設計します。

最適化されたエアフロー、冗長性のあるホットスワップ可能なスーパーバイザー、ファブリック、電力、および冷却システムにより、システムは最新のネットワーク向けに構築されています。7300X3シリーズは、速度可変のファンと冗長性のある冷却によりエネルギー効率が高くなっています。これらすべての特性により、Arista 7300X3シリーズは、高性能で、オープンで、耐障害性を備えた、スケーラブルなネットワークを構築するための理想的なプラットフォームです。7300X3シリーズは、Arista EOSと組み合わせることで、ビッグ・データ、クラウド、仮想化また従来型ネットワーク向けの高度な機能を提供します。



Arista 7300X3シリーズのモジュール型データセンター・スイッチ

Arista EOS

7300シリーズを含めアリスト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、モジュール型ネットワークOSで、スイッチの状態管理をプロトコル処理やアプリケーション・ロジックから完全に分離する独自の状態共有アーキテクチャを採用しています。標準のLinuxカーネルを基盤として構築され、すべてのEOSプロセスは、独自の保護メモリ空間内で実行され、インメモリ・データベースを介して状態を交換します。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・プレーン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。

7300X3のアーキテクチャ

7300Xシリーズ・アーキテクチャは、ラインカードとファブリック・モジュールが完全に相互接続された内部クロを中心に設計されており、低遅延の完全なノンブロッキング・システムを実現します。各ラインカードには内蔵スイッチ・モジュールがあり、スイッチング容量が50 Tbpsを超えるパーティカル・ファブリック・モジュールを介して相互接続されています。デュアル冗長スーパーバイザ・モジュールは、集中型のコントロール・プレーンおよび管理機能を提供します。

7300の筐体 - 8スロット、4スロット

Arista 7300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、または8個、複数の電源モジュールおよびファブリック・モジュール4個を搭載できます。7304の筐体は8ラック・ユニットに収まり、7308の筐体は13Uの標準データセンター・ラックに収まります。電源モジュールと同様に、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、ファブリックおよびファン・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。

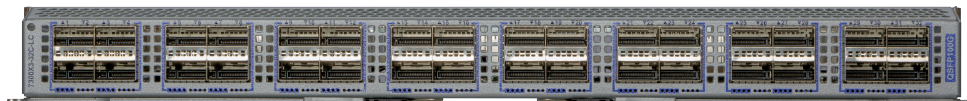


Arista 7300X3シリーズ

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、シングル・ステージ・アーキテクチャにより、全ポートにわたる公平なアクセスを提供することで、最大48bpsの転送を実現します。ラインカードには、優れたバースト吸収のために最大32MBの packets・メモリが含まれています。各ラインカードは、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、フロー・ベースの動的負荷分散を活用して、ハッシュ偏極の可能性を減らすことでファブリックの効率を向上させます。

Arista 7300シリーズには、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、高密度1G/10G/25Gおよび40G/100Gに対応する、幅広い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。



32ポートの100G QSFPラインカード

- ワイヤスピードの100G 32ポートをQSFP100の光接続で提供
- 光ファイバーまたはケーブルに柔軟に対応できる10GbE、25GbE、40GbE、50GbE、100GbEの5種類の速度
- 10Gbあたり48bpsおよび1.7W未満のパフォーマンス

7300スーパーバイザ・モジュール

7300シリーズのスーパーバイザ・モジュールでは、Aristaの拡張可能なオペレーティング・システム (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個追加してステータフルな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。16GBのDRAMを搭載したクアッドコア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、1,000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ネットワーク・タイミングおよびモニタリング・ツールの精度を向上させることができます。



Arista 7300Xシリーズのスーパーバイザ

7300X3ファブリックとファン・モジュール

7300X3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・パターンに関係なく、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、各ラインカード・モジュールに完全な6.4 Tbpsの転送を提供します。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、フローをこれらのパス全体に分散して利用可能なファブリック容量を効率的に活用します。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、高可用性を備え、性能を徐々に低下させながらホットスワップが可能です。

2つの筐体のファブリック・モジュールは、筐体のサイズによって異なりますが、それぞれが個別のホットスワップ・ファン・モジュールのセットを収容します。ファン・モジュールは前方空気流をサポートし、冗長冷却を提供します。各ファン・モジュールは、システムに影響を与えることなく個別に交換できます。



Arista 7300X3シリーズのファン付きファブリック

7300電源モジュール

7300シリーズ・スイッチには、F-Bエアーフロー方向3000W ACまたは3000W DC電源の選択肢が装備されています。電源は負荷分散を提供し、グリッドの冗長性をサポートし、電源を交換する際のダウンタイムを排除するためにホットスワップ可能です。7304では最大4つの電源が使用され、7308では最大6つの電源が使用されます。

AC電源は、Climate Saversのプラチナまたはチタン基準に適合しているオプションの両方で非常に効率的であり、シングル・ステージで内部電圧に変換して、93%以上の効率を実現します。DC電源は、最大3000Wを供給するために-48V DCの入力を必要とします。7300シリーズは、複数の小さな電源を使用しており、インクリメンタル・プロビジョニングとより小さな入力回路が可能です。可変電源ファンの速度により、電源効率が最適化され、データセンター環境のノイズが低減されます。



Arista 7300Xシリーズのファン



Arista 7300シリーズの電源

高可用性と管理容易性のための設計

Arista 7300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。ファブリックの冗長性により、性能低下を確定し、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。7300シリーズはそれぞれ、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・コンテインメント (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。

Arista 7300は、1ポートあたりの電力が10Gbポートで1.7Wという低いパフォーマンス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。さらにリーフとスパインの両方のデータセンター展開向けに最適化されたデータセンター冷却と組み合わせて、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。

Software Driven Cloud Networks

アリストアのSoftware Driven Cloud Networking (SDCN) は、クラウド・コンピューティングの普及の原動力でもある、自動化、セルフサービス・プロビジョニング、パフォーマンスとコストのリニアなスケールリングを実現しつつ、ネットワーク仮想化、カスタム可能なプログラマビリティ、シンプルなアーキテクチャ、手頃な価格帯の実現といったSoftware Driven Cloud Networkingの最新のトレンドを兼ね備えています。これにより、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を構築します。これ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を構築します。ITインフラ内の最もミッション・クリティカルな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およびシステム管理者に提供し、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、コストを削減して、サービスの競争力を高める機会を創出します。

スマート・システム・アップグレード*

スマート・システム・アップグレードは、ネットワーク・アプリケーションの1種で、データセンター管理者が直面する最も複雑で困難なタスクの1つ、ネットワーク・インフラ・メンテナンスに対処するよう設計されています。基礎をなすネットワーク・インフラに変更を加えると、多数のデバイスに影響を及ぼし、重大なシステム停止を引き起こす場合があります。SSUは、データセンター・インフラストラクチャをテクノロジー・パートナーに緊密に結合する完全にカスタマイズ可能な機能スイートを提供し、インテリジェントな挿入と削除、ソフトウェア・リリースのプログラム可能な更新、アプリケーションおよびインフラストラクチャ要素とのオープンな統合を可能にします。

データセンターの性能のスケールリング

Arista 7300X3シリーズは、レイヤ2およびレイヤ3におけるワイヤスピード・スイッチングを実現することで、データセンターのネットワーク設計を劇的に高速化および簡素化し、ネットワークの導入コストと運用コストを削減します。AristaリーフスイッチおよびArista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) テクノロジーと組み合わせて使用すると、7300X3スイッチのペアは、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・トポロジを備えた、12K 25Gサーバーをサポートできます。レイヤ3のスパインに16 7300X3を組み合わせることで、ネットワークを最大16K 25Gサーバーに、完全にノンブロッキングで低遅延の2階層ネットワークにスケールリングして、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マルチパス設計に柔軟な選択肢を提供し、オープン規格のサポートにより、最大限の柔軟性、スケラビリティ、およびネットワーク全体の仮想化を実現できます。Arista EOSの高度な機能は、単一の管理ポイントで制御と可視性を提供します。

スケールアウトするネットワーク設計に向けた最大限の柔軟性

スケールアウトを考慮したネットワーク設計することでまずは、小規模なソリューションを構築し、時間とともにそれを拡張させていくことが可能になります。シンプルな双方向設計は、アーキテクチャを大幅に変更することなく128-wayまで拡張できます。7300X3シリーズには、柔軟なスケールアウト設計を可能にする拡張機能が含まれています：

- ・ スケラブルな設計を提供し、大規模な2層リーフ・スパイン設計全体でトラフィックを均等に分散する128-way ECMPおよび64-way MLAG
- ・ 大規模な多層トポロジでの、柔軟性のあるトラフィック分散のための等価コスト・マルチパス (ECMP) および不等価コスト・マルチパス (UCMP)
- ・ トンネル・プロトコルの効率的なハッシュ、永続的なハッシュ、およびカスタム・ルックアップのためのカスタム・ハッシュ・アルゴリズム
- ・ 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
- ・ マルチスピードの柔軟性のために高密度10G/25G/40G/50G/100Gインターフェイスの幅広い選択
- ・ 標準ベースのIEEE 25GbEをサポートし、10Gおよび40Gから25Gおよび100Gへのシンプルで費用対効果の高い移行を実現
- ・ 次世代のデータセンター設計における、物理から仮想化への通信のためのVXLANルーティング、ブリッジング、およびゲートウェイ機能
- ・ DANZ、sFlow、およびマルチ・ポート・ミラーリングにより、マイクロ・バーストの輻輳を検出し、ネットワーク全体の可視性と監視を提供
- ・ 10Gから100Gへのヒットレスな速度変更により、速度変更を実装する際のダウンタイムを排除

高性能ネットワーク向けの高度な機能

Arista 7300Xシリーズには、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、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。

動的バッファ割り当て

カットスルー・モードでは、Arista 7300Xシリーズは2.5 usec未満のレイテンシーでパケットを転送します。輻輳が発生すると、パケットは優れたバースト吸収のために合計サイズが32MBのインテリジェントな完全共有パケット・メモリにバッファリングされます。ポートごとのパケットメモリが固定されている他のアーキテクチャとは異なり、7300X3シリーズは、トラフィック・クラス、キューの深さ、およびサービス・ポリシーの品質に基づいて、動的なしきい値を使用してパケット・メモリを割り当て、損失の多いクラスと損失のないクラスのすべてのポートに公平に割り当てます。バッファの使用率、占有率、しきい値はすべてArista LANZで確認でき、監視ツールにエクスポートしてホットスポットを特定し、デバイスおよびエンドツーエンドでレイテンシーを測定できます。

統合転送テーブル

クラウド・ネットワークのスケラビリティは、スイッチ転送テーブルのサイズによって直接影響を受けます。多くのシステムでは、一般的な種類の転送エン트리ごとに個別の固定サイズ・テーブルを使用して、「すべてに適合する」アプローチが採用されています。Arista 7300X3は、エン트리・タイプごとにパーティション化できるL2 MAC、L3ルーティング、L3ホスト、およびIPマルチキャスト転送エントリの共通の統合転送テーブルを活用します。各パーティションの理想的なサイズは、ネットワーク展開シナリオによって異なります。UFTの柔軟性と7300X3で利用可能な一連の事前定義された構成プロファイルにより、すべてのネットワーク・トポロジおよびネットワーク仮想化テクノロジーに対する最適なりソース割り当てが保証されます。

CloudVision

CloudVisionは、ワークロード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/サブスクリブ・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・クラスの自動化に簡単に移行できます。

アドバンスド・イベント・マネジメント (AEM)

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はタスクを自動化し、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セットです。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。

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ーとの緊密な統合が必要です。7300X3シリーズは、Arista VM Tracerスイートで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、これらはサーバー、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拡張テクノロジーとして活用できるようにします。

高精度のデータ分析

Aristaレイテンシー・アナライザ (LANZ) は、EOSの統合機能です。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。高度な分析には、構成可能なしきい値を使用したバッファ・モニタリング、帯域内パスおよびレイテンシー・モニタリング、イベント駆動型トレース・パケット、およびきめ細かいタイムスタンプなどの機能が提供されます。

動的負荷分散*

従来のハッシュベースのロード・バランシング・アルゴリズムは、短期的な不均衡を伴うリンクおよびパスの割り当てをもたらす、総容量の使用率が低くなります。これは、高トラフィック負荷、さまざまなフロー期間、混合パケット・サイズ、およびマイクロバーストを備えた最新のデータセンターでさらに悪化します。ロード・バランシングに対するDLBの機能強化により、リンクのリアルタイム・ロードが考慮され、新規および既存のフローが最適なリンクに動的に割り当てられます。不均衡が検出されると、アクティブ・フローが発生し、ドロップの可能性を減らすために新しいフローが最も負荷の少ないパスに割り当てられます。ECMPとLAG/MLAGの任意の組み合わせでサポートされているDLBは、負荷分散を強化し、ユーザーにオープンな実装を提供することで、全体を通じてより優れた機能を提供します。

柔軟なパイプライン

Arista 7050X3シリーズは、よりスマートで柔軟なパケット・パイプラインを備えた拡張転送アーキテクチャをサポートします。これにより、基盤となるハードウェアを変更または交換せずにソフトウェア・アップグレードによりパケット・プロセッサのデータ・プレーンに新しい機能を追加できます。これにより、迅速なテストと導入を可能にし、コストのかかる交換や大規模なアップグレードを回避します。統合転送テーブル (UFT) によって提供される柔軟なりソース割り当てとともに、プログラム可能なパイプラインはプラットフォームの柔軟性を高め、幅広いユースケースを可能にし、継続的な投資保護を保証します。

ネットワーク・アドレス変換*

Arista 7050X3シリーズは、ラインレートでの静的および動的アドレス変換をサポートし、マッピングのセットアップ時に追加のレイテンシーを導入しません。高性能環境では、NATを利用して、内部アドレスのマスクングや重複する範囲の変換などのアドレス指定の課題を解決し、パフォーマンスを犠牲にすることなくネットワーク・トポロジを簡素化できます。

レイヤ2機能

- 802.1w Rapid Spanning Tree
- 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol
- Rapid Per VLAN Spanning Tree (RPVST+)
- 4096 VLAN
- Q-in-Q
- 802.3adリンク・アグリゲーション/LACP
 - 64ポート/チャンネル
 - 1024グループ/システム
- マルチ・シャーシ・リンク・アグリゲーション (MLAG) *
 - MLAGごとに64ポート
- カスタムLAGハッシュ
- 耐障害性を備えたLAGハッシュ
- 802.1AB Link Layer Discovery Protocol
- 802.3xフロー制御
- ジャンボ・フレーム (9216/バイト)
- IGMP v1/v2/v3スヌーピング
- ストーム制御
- オーディオ・ビデオ・ブリッジング (AVB) *

レイヤ3機能

- 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)
- 耐障害性を備えたECMPルート
 - VRF
 - BFD
- ルート・マップ
- IGMP v2/v3
- PIM-SM / PIM-SSM
- Anycast RP (RFC 4610)
- VRRP
- 仮想ARP (VARP)
- ポリシー・ベース・ルーティング (DirectFlow)
- uRPF
- RAIL
- ネットワーク・アドレス変換*
 - 送信元/宛先NAT
 - 送信元/グループ・マルチキャストNAT
- 選択的なルートのダウンロード

高度なモニタリングとプロビジョニング

- ゼロ・タッチ・プロビジョニング (ZTP)
- スマート・システム・アップグレード*
- 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
- 高度なモニタリングとアグリゲーション
 - ポート・ミラーリング4~128 (ASICごとに4つのアクティブなセッション)
 - ミラー・セッションでのL2/3/4フィルタリング
 - CPUへのミラー*
- アドバンスド・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
- RFC 3176 sFlow
- USBからの復元と設定
- 青いビーコンLEDによるシステム認識
- Software Defined Networking (SDN)
 - Openflow 1.0 *
 - Openflow 1.3 *
 - Arista DirectFlow *
 - eAPI
 - OpenStack Neutronのサポート
- IEEE 1588 PTP (透過的なクロックおよび境界クロック) *

仮想化のサポート

- VXLANブリッジングおよびルーティング
- VM TracerによるVMware統合
 - VMware vSphereのサポート
 - VM自動検出
 - VM適応セグメンテーション
 - VMホストビュー

セキュリティ機能

- L2、L3、L4フィールドを使用したIPv4/IPv6インGRESS&イGRESSACL
- MAC ACL
- ACLドロップ・ロギングとACLカウンター
- コントロール・プレーン保護 (CPP)
- PDP
- サービスACL
- DHCPリレー/スヌーピング
- MACセキュリティ
- TACACS+
- RADIUS

QoS (Quality of Service) 機能

- ポートごとに最大8個のキュー
- 802.1pベースの分類
- DSCPベースの分類とリマーキング
- Explicit Congestion Notification (ECN)
- QoSインターフェイスの信頼 (COS / DSCP)
- 厳密な優先キューイング
- 重み付きラウンド・ロビン (WRR) スケジューリング
- Per-Priority Flow Control (PFC: 優先度ベース・フロー制御) *
- データセンター・ブリッジング拡張 (DCBX) *
- 802.1Qaz Enhanced Transmissions Selection (ETS) *
- ACLベースのDSCPマーキング
- ACLベースのポリシング
- ポリシング/シェーピング
- レート制限

*現在EOSではサポートされていません。

ネットワーク管理

- CloudVision
- 10/100/1000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

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
- プログラムによるシステム状態へのアクセス
 - Python
 - C++
- KVM/QEMUのネイティブ・サポート

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
- 802.3ab 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
- 802.3by 25ギガビット・イーサネット
- 802.3ba 40および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 4861 IPバージョン6 (IPv6) の近隣探索
- RFC 4862 IPv6ステートレス・アドレス自動構成
- インターネット・プロトコル・バージョン6 (IPv6) 仕様のRFC 4443インターネット制御メッセージ・プロトコル (ICMPv6)

SNMP MIB

- 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
- IPMROUTE-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。

テーブル・サイズ

STPインスタンス	64 (MST) /510 (RPVST+)
IGMPグループ	288,000 (ユニークなグループは16,000)
ACL	2K
イグレスACL	2K
ECMP	128-way、1,000グループ

UFTモード - 2がデフォルト	0	1	2	3	4
MACアドレス	288,000	224,000	160,000	96K	32,000
IPv4ホスト・ルート	16,000	80,000	144,000	168,000	16,000
IPv4マルチキャスト (S、G)	8,000	40,000	72,000	104,000	8,000
IPv6ホスト・ルート	8,000	40,000	72,000	104,000	8,000

LPMテーブル・モード	ALPM*	1	2	3	4
IPv4 LPMルート	384,000	32,000	32,000	32,000	32,000
IPv6 LPMルート - ユニキャスト (プレフィックス長<= 64)	0-192K	12K	8,000	4,000	-
IPv6 LPMルート - ユニキャスト (任意のプレフィックス長)	2K-40K	2K	4,000	6K	8,000

*現在EOSではサポートされていません。

筐体	DCS-7308	DCS-7304
スーパーバイザのロット数	2	2
ラインカードのロット数	8	4
ファブリック・モジュールのロット数	4	4
電源のロット数	6	4
ファン・モジュール	16	8
物理的寸法 (高さx幅x奥行)	22.53 x 17.36 x 23.74インチ (57.2 x 44.1 x 60.3cm)	13.86 x 17.36 x 23.74インチ (35.2 x 44.1 x 60.3cm)
ラック・スペース	13RU	8RU
重量 (筐体のみ)	110 lbs (49.9 kg)	78 lbs (35.3 kg)
重量 (完全に構成されたシステム)	292 lbs (132.5 kg)	185ポンド (84 kg)
最大の10GbEポート密度	1,024ポート	512ポート
最大の25GbEポート密度	1,024ポート	512ポート
最大の50GbEポート密度	512ポート	256ポート
最大の40GbEポート密度	256ポート	128ポート
最大の100GbEポート密度	256ポート	128ポート
最大スループット/秒あたりのパケット	51.2 Tbps / 32 Bpps	25.6 Tbps / 16 Bpps
最大消費電力	6500W	3400W

ファブリック・モジュール	DCS-7308X3-FM	DCS-7304X3-FM
冗長性	円滑な劣化	円滑な劣化
物理的寸法 (高さx幅x奥行)	17.3 x 3.7 x 11.8インチ (43.9 x 9.4 x 30cm)	11.80 x 3.70 x 10.27インチ (30x 9.4 x 26.1cm)
重量	17.3 lbs (7.8 kg)	10.3 lbs (4.7 kg)
通常電力 (最大)	195W (343W)	97.5W (172W)
筐体のサポート	DCS-7308X	DCS-7304X

ラインカード・モジュール	DCS-7300X3-32C-LC	DCS-7300X3-48YC4-LC
ポート	32 QSFP100 (100G/40G)	48 SFP25 & 4 QSFP100
25GbE/10GbEの最大数	128 (分岐ケーブル経由)	64 (分岐ケーブル経由で16)
100GbE/40GbEの最大数	32	4
ポート・バッファ	64MB	32MB
重量	11 lbs (5 kg)	9.6 lbs (4.35kg)
通常 (最大) 電力*	219W (372W)	192W (227W)
物理的寸法 (幅x高さx奥行)	11.83 x 17.11 x 1.73インチ (30 x 43.5 x 4.4 cm)	
最小EOS	4.21.1F	4.21.3F
筐体のサポート	DCS-7308X3とDCS-7304X3	

*通常消費電力は、25C環境で全ポートに50%の負荷で測定

スーパーバイザ・モジュール

DCS-7300-SUP

プロセッサ	2.6GHz、クアッドコア、x86、64ビット
システム・メモリ	16 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	100 GB (オプション)
物理的寸法 (幅x高さx奥行)	1.73 x 8.24 x 11.84インチ (4.4 x 21 x 30.1cm)
重量	4.2 lbs (1.9 kg)
通常電力 (最大)	65W (80W)
筐体のサポート	DCS-7308およびDCS-7304

準拠規格

EMC	エミッション: 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 エミッションとイミュニティ: 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) 欧州連合 (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

環境的特性

動作温度	0~40°C (32~104°F)
保管温度	-25~70°C (-13~158°F)
相対湿度	5~95%
動作高度	0~10,000フィート (0~3,000m)

電源仕様

モデル	3000W ACチタン	3000W DC
モデル番号	PWR-3KT-AC-BLUE	PWR-3K-DC-BLUE
入力電圧	200~240V、16A (20A北米)	-48~60V DC、80A
入力周波数	50/60 Hz、単相AC	DC
出力電力	3000W	3000W
入力コネクタ	IEC 320 C19	AWG #4~3
効率 (通常)	94%を超えるチタン	0.9
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)	
重量	5.5 lbs (2.49 kg)	
筐体のサポート	DCS-7308およびDCS-7304	

サポートされている光ファイバーとケーブル

40GbE	40G QSFPポート
10GBASE-CR	QSFP+から4x SFP+: 0.5m~5m (補足1参照)
40GBASE-CR4	0.5mから5m QSFP+からQSFP+
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) /450m (OM4)
40GBASE-PLRL4	1km (1km 4x10G LR/LRL)
40GBASE-LRL4	1km
40GBASE-PLR4	10km (10km 4x10G LR/LRL)
40GBASE-LR4	10km
40GBASE-ER4	40km

100GbE	100G QSFPポート
100GBASE-SR4	70m OM3 / 100m OM4、パラレルMMF
100GBASE-SWDM4	70m OM3 / 100m OM4、双方向MMF
100GBASE-SRBD	70m OM3 / 100m OM4、双方向MMF
100GBASE-LR4	10km、SM双方向
100GBASE-LRL4	2km、SM双方向
100GBASE-CWDM4	2km、SM双方向
100GBASE-PSM4	500m SMパラレル
100GBASE-AOC	1m~30m
100GBASE-ERL4	40km、SM双方向
100GBASE-CR4	QSFPからQSFP: 1m~5m
25GBASE-CR	QSFPからSFP25: 長さ1m~3m

10GbE	SFP+ポート
10GBASE-CR	SFP+からSFP+: 0.5m~5m
10GBASE-AOC	SFP+からSFP+: 3m~30m
10GBASE-SRL	100m
10GBASE-SR	300m
10GBASE-LRL	1km
10GBASE-LR	10km
10GBASE-ER	40km
10GBASE-ZR	80km
10GBASE-DWDM	80km
1GbE SX/LX/TX	有
25GbE	25G SFPポート
25GBASE-CR	SFP25からSFP25: 1m~5m
25GBASE-AOC	SFP+からSFP+: 3m~30m
25GBASE-SR	70m
25GBASE-LR	10km

製品番号	製品説明
DCS-7308X3-BND-F	Arista 7308X3筐体バンドル。7308筐体、4x3KW PS、4x 7300X3ファブリック/ファン、1xスーパーバイザー (F-R) を含む
DCS-7308X3-BND-D-F	Arista 7308X3筐体バンドル。7308筐体、4x3KW PS、4x 7300X3ファブリック/ファン、1xスーパーバイザーおよびSSD (F-R) を含む
DCS-7308X3-BND-DC-F	Arista 7308X3筐体バンドル。7308筐体、4xDC PS、4x 7300X3ファブリック/ファン、1xスーパーバイザー (F-R) を含む
DCS-7304X3-BND-F	Arista 7304X3筐体バンドル。7304筐体、2x3KW PS、4x 7300X3ファブリック/ファン、1xスーパーバイザー (F-R) を含む
DCS-7304X3-BND-D-F	Arista 7304X3筐体バンドル。7304筐体、2x3KW PS、4x 7300X3ファブリック/ファン、1xスーパーバイザーおよびSSD (F-R) を含む
DCS-7304X3-BND-DC-F	Arista 7304X3筐体バンドル。7304筐体、2xDC PS、4x 7300X3ファブリック/ファン、1xスーパーバイザー (F-R) を含む
DCS-7300-SUP	7300シリーズ用筐体スーパーバイザー・モジュール
DCS-7300-SUP-D	7300シリーズ用筐体スーパーバイザー・モジュール、SSD
DCS-7300X3-32C-LC	7300X3シリーズ用Arista 7300X3 32ポート 100GbE QSFPラインカード (スペア)
DCS-7300X3-48YC4-LC	7300X3シリーズ用Arista 7300X3 48ポート25GbE SFPおよび4ポート 100GbE QSFPラインカード (スペア)

オプションのコンポーネントとスペア

DCS-7308-CH	Arista 7308空の筐体、スーパーバイザー・スロット2個、ラインカードスロット8個、ファブリック・モジュール・スロット4個
DCS-7304-CH	Arista 7304空の筐体、スーパーバイザー・スロット2個、ラインカードスロット4個、ファブリック・モジュール・スロット4個
DCS-7308X3-FM-F	7308筐体用の7300X3ファブリック (ファン統合) モジュール (スロット1~4が必要) 前面吸気/背面排気の空気
DCS-7304X3-FM-F	7304筐体用の7300X3ファブリック (ファン統合) モジュール (スロット1~4が必要) 前面吸気/背面排気の空気
DCS-7300-LCVR	7300ラインカード・スロット用のブランク・カバー
DCS-7300-SCVR	7300スーパーバイザー・スロット用のブランク・カバー
DCS-7300-PCVR	7300電源スロット用のブランク・カバー
KIT-7308	Arista 7308スイッチ用のスペア・アクセサリ・キット
KIT-7304	Arista 7304スイッチ用のスペア・アクセサリ・キット
KIT-7308-MMR	7308スイッチ用のスペア・ミッド・マウント・ラック・ブラケット
KIT-7304-MMR	7304スイッチ用のスペア・ミッド・マウント・ラック・ブラケット
KIT-7308-4PR	7304および7308スイッチ用のスペア4ポスト・ラック・マウント・ブラケット
FAN-7002-F	Arista 7250 / 7050、7280R 2RU、および7300スイッチ用のスペア・ファン・モジュール (前面吸気/背面排気)
PWR-3KT-AC-BLUE	7300シリーズ用の3kW TitaniumスペアAC電源 (青のハンドル)
PWR-3K-DC-BLUE	7300シリーズ用の3kW DCスペア電源 (青のハンドル)
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、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スロット (OSPF、BGP、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 (VMTracer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スロット (VMTracerとVXLAN)
LIC-MOD-1-V2	Aristaモジュール型スイッチのEOS拡張、セキュリティおよびパートナー統合ライセンス-4スロット
LIC-MOD-2-V2	Aristaモジュール型スイッチのEOS拡張、セキュリティおよびパートナー統合ライセンス-8スロット

オプションのコンポーネントとスペア

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スロット (ZTP、LANZ、API、TapAgg)
LIC-MOD-1-FLX-L	Arista 4スロット・モジュール型のFLX-Liteライセンス - 最大256,000ルートのフルルーティング、EVPN、VXLAN、SR、ベースMPLS LSR (TEまたはリンク/ノード保護なし)
LIC-MOD-2-FLX-L	Arista 8スロット・モジュール型のFLX-Liteライセンス - 最大256,000ルートのフルルーティング、EVPN、VXLAN、SR、ベースMPLS LSR (TEまたはリンク/ノード保護なし)

保証

Arista 7300X3シリーズのスイッチは、1年間の制限付きハードウェア保証の対象で、製品を受領してから10営業日以内の部品提供、修理、または交換を保証します。

サービスおよびサポート

翌営業日と4時間以内のアドバンス・ハードウェア交換を含むサポート・サービスをご利用いただけます。サービス拠点については、次のサイトを参照してください: <http://www.arista.com/en/service>

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タワー19階
Tel: 06-6133-5681

お問い合わせ先
japan-sales@arista.com

Copyright 2018 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。

www.arista.com/jp
ARISTA