

製品の特長

性能

- ・7280CR-48：100GbEポート48個と40GbEポート8個
- ・7280QR-C36：40GbEポート24個と100GbEポート12個
- ・7280TR-48C6：10GbEポート48個と100GbEポート6個
- ・7280SR-48C6：10GbEポート48個と100GbEポート6個
- ・ワイヤスピードの100GbEポート最大48個
- ・最大10.24Tbps
- ・最大5.76Bpps
- ・ワイヤスピードのL2およびL3転送
- ・QSFP100：Quad 10GbEまたは25GbEモード

データセンター向けに最適化された設計

- ・最大32GBのウルトラ・ディープ・パケット・バッファ
- ・ポートごとの仮想出力キューでHOL (head of line) ブロッキングを回避
- ・効率94%以上の電源
- ・1+1の冗長性のあるホットスワップ可能な電力
- ・N+1の冗長性のあるホットスワップ可能なファン
- ・前面吸気/背面排気または背面吸気/前面排気の冷却
- ・NEBS対応の設計
- ・ツールレス・レールで設置が容易

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
- ・DANZの高度なミラーリングとタップ・アグリゲーションによる可視性の向上
- ・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

クラウド・ネットワーキング対応

- ・768,000個のMACアドレス
- ・768,000個のIPv4およびIPv6ホスト・ルート
- ・1,000,000個以上のIPv4ルート

耐障害性を備えたコントロール・プレーン

- ・高性能なx86 CPU
- ・最大16GBのDRAM
- ・4GBのフラッシュ
- ・仮想マシン内でユーザー・アプリケーションを実行可能

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 7280Rシリーズは、Arista 7000シリーズのデータセンター・スイッチのラインナップの中でも重要なコンポーネントです。Arista 7280Rシリーズは、特別に構築された固定構成の10/40/100GbEシステムで、最高性能を必要とする環境向けに設計され、最大規模のデータセンターのニーズを満たします。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、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。7280Rの機能は、現代のネットワーキングやリッチ・マルチメディアのコンテンツ・デリバリーのように、電力効率のよいコンパクトなフォームファクターでロスレス転送ソリューションを必要とする環境の要件に対応しています。

7280R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、さまざまなオープン・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ます。また、インターフェイスと密度を幅広く選択できることで、展開の柔軟性が得られます。

7280Rシリーズには複数のモデルがあります。10GBASE-T、10GbE SFP+に40/100GbEのQSFPアップリンクを搭載し、1RUまたは2RUの40/100GbEシステムから幅広く選択できます。最大ではワイヤスピードの100GbE 48ポートを2RUシステムで提供します。

7280Rの100GbE QSFPサポートでは、25GbEと50GbEを含め、インターフェイス速度を柔軟に選択できます。これはほかに例のない柔軟性であり、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。また、7280Rシリーズは業界屈指の電力効率を提供し、エアフローは背面吸気/前面排気または前面吸気/背面排気を選択できます。オプションの内蔵SSDでは、高度なログ記録、データ・キャプチャなどのサービスをスイッチ上で直接サポートします。

7280R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、仮想化設計、および従来設計向けの高度な機能を実現しています。



Arista 7280Rシリーズのデータセンター・スイッチ

Arista EOS

7280R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・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。

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。

アリストネットワークスの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
- ・10,000～100,000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

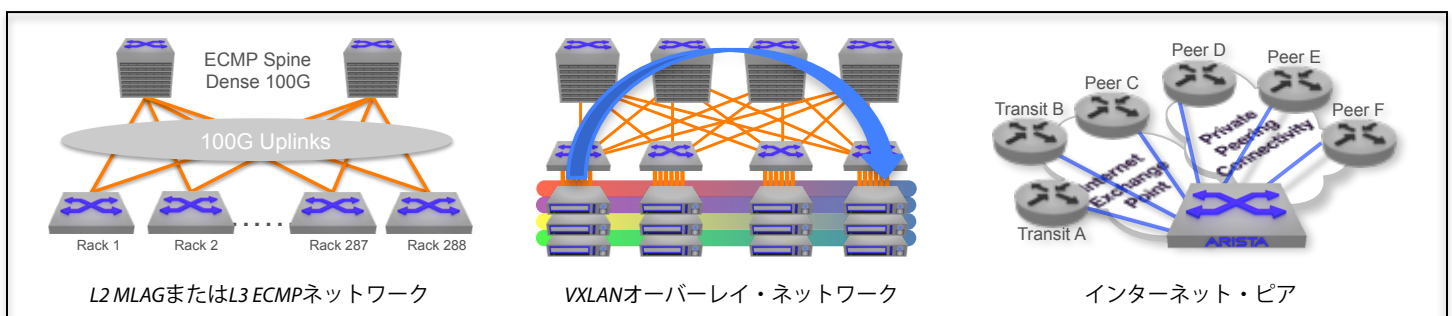
- ・Arista CloudVisionによりネットワーク全体の状態を単一ポイントで把握
- ・ネットワーク化されたアプリケーションによるワークロード・モビリティ、スマート・システム・ロールバック/アップグレード、およびワークフロー・テレメトリ
- ・オープンなパートナー製品との統合

データセンターの性能のスケーリング

Arista 7280R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でデータセンター向けのネットワーク設計が可能になり、設備投資も運用コストも低減できます。Arista 7000シリーズの固定システムおよびモジュール型システムは、一貫性のある単一のEOSを搭載しており、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。

アリスト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低レイテンシーの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 7280R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。



アリスト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 7280R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。

アリストネットワークスは、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。最大のパブリック・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。

アリストネットワークスのイベント管理（AEM）

アドバンスド・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な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）

アリスト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ーとの緊密な統合が必要です。7280R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、7280R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。

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/スパイ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インターフェイスの多彩な選択肢を備え、柔軟性に優れた10GbE、25GbE、または50GbEモードを幅広くサポート
- 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システムあたり最大192,000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を向上することが可能

システムの概要

7280Rシリーズは、これまでにない高レベルのバッファリング、スケール、および可用性を実現しており、高密度の10/40/100GbEインターフェイスを次のように幅広く選択できます。

	7280TR-48C6および7280SR-48C6：48ポートの10GbE BASE-TまたはSFP+と6ポートの100GbE - ワイヤスピードの10G 48ポートとQSFP100 6ポート（最大合計10G 72ポート）を提供 - 6個のQSFP100ポートにより、100GbE 6ポート、25GbE 24ポート、40GbE 6ポート、10GbE 24ポートを選択可能 - 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 - 2.16Tbpsのワイヤスピード性能（4GB/バッファ搭載）
	7280QR-C36：24ポートのQSFP+と12ポートのQSFP100 - QSFP+とQSFP100の光ファイバーとケーブルの組み合わせからポートを選択可能 - インターフェイスの柔軟な組み合わせ - 40G 36ポート、10G 144ポート、100G 12ポート、25G 48ポート、50G 24ポート - 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 - 4.32Tbpsのワイヤスピード性能（8GB/バッファ搭載）
	7280CR-48：48ポートのQSFP100と8ポートのQSFP+ - 最大でQSFP100の100G 48ポートとQSFP+の40G 8ポート - 最大で10GbE 224ポートまたは25GbE 192ポート - 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 - 10.24Tbpsのワイヤスピード性能（32GB/バッファ搭載）

Arista 7280Rの柔軟な組み合わせ

Arista 7280R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、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100GbEの固定構成スイッチを実現しています。

7280Rの確定的なネットワーク性能

Arista 7280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 7280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。

7280Rの高可用性

Arista 7280Rスイッチは、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。高可用性の主な機能は次のとおりです。

- ・1+1のホットスワップ可能な電源と4つのホットスワップ可能なファンによって、N+1の冗長性を備えた動的な温度制御を提供
- ・色分けされたPSUとファンにより、プラチナ・レベルの電力効率を実現
- ・ライブ・ソフトウェア・パッチ
- ・ステートフル・フォールト・リペア（SFR）による自己回復ソフトウェア
- ・スマート・システム・アップグレード（SSU）とアクセラレーテッド・ソフトウェア・アップデート（ASU）

1RU筐体の7280Rの背面：背面吸気/前面排気と前面吸気/背面排気

2RU筐体のArista 7280Rの背面：前面吸気/背面排気のエアフロー（赤） ホットスワップ可能なファン・モジュール ホットスワップ可能な電源

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
 - 224グループ/システム
- 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/トランッキング
- 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*
- 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)
 - エンハンスド・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
- 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GRESS/イグレスACL
- インGRESS/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ケティング*
- 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。

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
 - GO
 - OpenConfig
 - OpenStack Neutronプラグインのサポート
- KVM/QEMUのネイティブ・サポート

スケーラビリティ

- 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システムあたり最大192,000個のACLエントリ
- 仮想出力キューイング
- 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 IPv6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
- 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。

* 現在EOSではサポートされていません。

モデルの比較	7280CR-48	7280QR-C36	7280SR-48C6	7280TR-48C6
ポート	QSFP100 48ポートとQSFP+ 8ポート	QSFP 36ポート (QSFP+ 24ポートとQSFP100 12ポート)	SFP+ 48ポート QSFP100 6ポート	10G-T 48ポート QSFP100 6ポート
100GbEの最大ポート数	48	12	6	6
50GbEの最大ポート数	96	24	12	12
40GbEの最大ポート数	56	36	6	6
25GbEの最大ポート数	192	48	24	24
10GbEの最大ポート数	224	144	72	72
スループット	10.24Tbps	4.32Tbps	2.16Tbps	2.16Tbps
パケット/秒	5.76Bpps	1.44 Bpps	720Mpps	720Mpps
レイテンシー	3.8マイクロ秒以下	3.8マイクロ秒	3.8マイクロ秒	3.8マイクロ秒
CPU	マルチコアx86	クアッドコアx86	クアッドコアx86	クアッドコアx86
システム・メモリ	16 GB	8 GB (オプション32GB)	8 GB (オプション32GB)	8 GB (オプション32GB)
フラッシュ・ストレージ・メモリ	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB
パケット・バッファ・メモリ	32GB (1ポート・グループあたり4GB)	8GB (1ポート・グループあたり4GB)	1ポート・グループあたり4GB	1ポート・グループあたり4GB
SSDストレージ・オプション	有	有	有	無
100/1000管理ポート	1	1	1	1
RS-232シリアル・ポート	1 (RJ-45)	1 (RJ-45)	1 (RJ-45)	1 (RJ-45)
USBポート	1	1	2	2
ホットスワップ可能な電源	2 (1+1の冗長性)	2 (1+1の冗長性)	2 (1+1の冗長性)	2 (1+1の冗長性)
ホットスワップ可能なファン	4 (N+1の冗長性)	4 (N+1の冗長性)	4 (N+1の冗長性)	4 (N+1の冗長性)
反転可能なエアフロー・オプション	無 (前面吸気/背面排気)	有	有	有
ラック・ユニット	2U	1U	1U	1U
サイズ (幅x高さx奥行)	17.32 x 3.5 x 22.2インチ (44.5 x 8.9 x 56.3cm)	17.32 x 1.75 x 20.6インチ (44.5 x 4.4 x 52.3cm)	17.32 x 1.75 x 20.6インチ (44.5 x 4.4 x 52.3cm)	17.32 x 1.75 x 20.6インチ (44.5 x 4.4 x 52.3cm)
通常/最大消費電力	1363W / 1710W	324W / 499W	263W / 381W	290W / 405W
重量	46.7ポンド (21.2kg)	22.4ポンド (10.2kg)	22ポンド (10.0kg)	22.2ポンド (10.1kg)
NEBS	有	有	有	有
電源	1900W AC 1900W DC	745W AC 1900W DC	500W AC 500W DC	500W AC 500W DC
EOS機能のライセンス	LIC-FIX-4 (E、V、Z、FLX)	LIC-FIX-3 (E、V、Z) LIC-FIX-2 (FLX)	LIC-FIX-2 (E、V、Z) LIC-FIX-2 (FLX)	LIC-FIX-2 (E、V、Z) LIC-FIX-2 (FLX)

通常消費電力は、25C環境で全ポートに50%の負荷で測定

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

10GBASE-CR	QSFP+から4x SFP+：0.5m～5m（補足1参照）
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

100GbE

QSFP100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

環境的特性

動作温度	0～40°C（32～104°F）
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）

電源仕様

電源	PWR-500AC	PWR-500-DC	PWR-745AC	PWR-1900AC	PWR-1900-DC
入力電圧	100～240AC	40～72V DC	100～240VAC	200～240AC	40～72V DC
通常入力電流	6.3～2.3A	13.1～7.3A -48Vで11A	10～4A	11.2～9.5A	28～50A -48Vで46A
入力周波数	50/60Hz	DC	50/60Hz	50/60Hz	DC
入力コネクタ	IEC 320-C13	AWG #16-#12	IEC 320-C13	IEC 60320 C20	AWG #6-3
効率（通常）	93%プラチナ	90%	93%プラチナ	93%プラチナ	90%
互換性	7280SR-48C6 7280TR-48C6	7280SR-48C6 7280TR-48C6	7280QR-C36	7280CR-48	7280CR-48 7280QR-C36

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-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
100Mb TX、1GbE SX/LX/TX	有

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

* 現在EOSではサポートされていません。

製品番号	製品説明
DCS-7280QR-C36-F	Arista 7280R、24個の40GbE QSFP+と12個の100GbE QSFPポート搭載スイッチ、前面吸気/背面排気、AC 2個、C13-C14コード2本
DCS-7280QR-C36-R	Arista 7280R、24個の40GbE QSFP+と12個の100GbE QSFPポート搭載スイッチ、背面吸気/前面排気、AC 2個、C13-C14コード2本
DCS-7280QR-C36#	Arista 7280R、24個の40GbE QSFP+と12個の100GbE QSFPポート搭載スイッチ、設定可能なファンとPSU、C13-C14コード2本
DCS-7280QR-C36-M#	Arista 7280R、24個の40GbE QSFP+と12個の100GbE QSFPポート搭載スイッチ、拡張メモリ、SSD、設定可能なファンとPSU
DCS-7280QR-C36-M-FLX#	Arista 7280R、24個の40GbE QSFP+と12個の100GbE QSFPポート搭載スイッチ、拡張メモリ、SSD、設定可能なファンとPSU、256,000以上のルート、MPLS、VXLAN
DCS-7280SR-48C6-F	Arista 7280R、48個の10GbE（SFP+）と6個の100GbE QSFPポート搭載スイッチ、前面吸気/背面排気、AC 2個、C13-C14コード2本
DCS-7280SR-48C6-R	Arista 7280R、48個の10GbE（SFP+）と6個の100GbE QSFPポート搭載スイッチ、背面吸気/前面排気、AC 2個、C13-C14コード2本
DCS-7280SR-48C6#	Arista 7280R、48個の10GbE（SFP+）と6個の100GbE QSFPポート搭載スイッチ、設定可能なファンとPSU、C13-C14コード2本
DCS-7280SR-48C6-M#	Arista 7280R、48個の10GbE（SFP+）と6個の100GbE QSFPポート搭載スイッチ、拡張メモリ、SSD、設定可能なファンとPSU
DCS-7280SR-48C6-M-FLX#	Arista 7280R、48個の10GbE（SFP+）と6個の100GbE QSFPポート搭載スイッチ、拡張メモリ、SSD、設定可能なファンとPSU、256,000以上のルート、MPLS、VXLAN
DCS-7280TR-48C6-F	Arista 7280R、48個の10GbE RJ45（1/10G）と6個の100GbE QSFPポート搭載スイッチ、前面吸気/背面排気、AC 2個、C13-C14コード2本
DCS-7280TR-48C6-R	Arista 7280R、48個の10GbE RJ45（1/10G）と6個の100GbE QSFPポート搭載スイッチ、背面吸気/前面排気、AC 2個、C13-C14コード2本
DCS-7280TR-48C6#	Arista 7280R、48個の10GbE RJ45（1/10G）と6個の100GbE QSFPポート搭載スイッチ、設定可能なファンとPSU、C13-C14コード2本
DCS-7280TR-48C6-M#	Arista 7280R、48個の10GbE RJ45（1/10G）と6個の100GbE QSFPポート搭載スイッチ、拡張メモリ、SSD、設定可能なファンとPSU
DCS-7280TR-48C6-M-FLX#	Arista 7280R、48個の10GbE RJ45（1/10G）と6個の100GbE QSFPポート搭載スイッチ、拡張メモリ、SSD、設定可能なファンとPSU、256,000以上のルート、MPLS、VXLAN
DCS-7280CR-48-F	Arista 7280R、48個の100GbE QSFPと8個の40GbE QSFP+ポート搭載スイッチ、前面吸気/背面排気、AC 2個、C19-C20コード2本
DCS-7280CR-48#	Arista 7280R、48個の100GbE QSFPと8個の40GbE QSFP+ポート搭載スイッチ、設定可能なファンとPSU、C19-C20コード2本
DCS-7280CR-48-D#	Arista 7280R、48個の100GbE QSFPと8個の40GbE QSFP+ポート搭載スイッチ、SSD、設定可能なファンとPSU、C19-C20コード2本
DCS-7280CR-48-DC-F	Arista 7280R、48個の100GbE QSFPと8個の40GbE QSFP+ポート搭載スイッチ、前面吸気/背面排気、DC 2個

オプションのコンポーネントとスペア

PWR-500AC-F	Arista 7050Xおよび7280R 1RUスイッチ用の500WスペアAC電源（前面吸気/背面排気）
PWR-500AC-R	Arista 7050Xおよび7280R 1RUスイッチ用の500WスペアAC電源（背面吸気/前面排気）
PWR-500-DC-F	Arista 7050Xおよび7280R 1RUスイッチ用の500WスペアDC電源（前面吸気/背面排気）
PWR-500-DC-R	Arista 7050Xおよび7280R 1RUスイッチ用の500WスペアDC電源（背面吸気/前面排気）
PWR-745AC-F	Arista 7060Xおよび7280QRシリーズ・スイッチ用の750WスペアAC電源（前面吸気/背面排気）
PWR-745AC-R	Arista 7060Xおよび7280QRシリーズ・スイッチ用の750WスペアAC電源（背面吸気/前面排気）
PWR-1900AC-F	Arista 7260CXおよび7280CRシリーズ・スイッチ用の1900WスペアAC電源（前面吸気/背面排気）
PWR-1900-DC-F	7260Xおよび7280CRシリーズ・スイッチ用の1900WスペアDC電源（前面吸気/背面排気）

補足：

- Arista 7280CR-48スイッチには、2本のC19-C20電源ケーブル（2m）を同梱しています。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。背面吸気/前面排気とは、ファン側からスイッチ・ポート側へのエアフローです。

製品番号	製品説明
LIC-FIX-2-E	40～132個の10Gポート搭載Arista固定スイッチ用の拡張L3ライセンス（BGP、OSPF、ISIS、PIM、NAT）
LIC-FIX-2-V	40～132個の10Gポート搭載Arista固定スイッチ用の仮想化ライセンス（VMTracerおよびVXLAN）
LIC-FIX-2-Z	40～132個の10Gポート搭載Arista固定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（ZTP、LANZ、TapAgg、OpenFlow）
LIC-FIX-3-E	144～256個の10Gポート搭載Arista固定スイッチ用の拡張L3ライセンス（BGP、OSPF、ISIS、PIM、NAT）
LIC-FIX-3-V	144～256個の10Gポート搭載Arista固定スイッチ用の仮想化ライセンス（VMTracerおよびVXLAN）
LIC-FIX-3-Z	144～256個の10Gポート搭載Arista固定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（ZTP、LANZ、TapAgg、OpenFlow）
LIC-FIX-4-E	288～640個の10Gポート搭載Arista固定スイッチ用の拡張L3ライセンス（BGP、OSPF、ISIS、PIM、NAT）
LIC-FIX-4-V	288～640個の10Gポート搭載Arista固定スイッチ用の仮想化ライセンス（VMTracerおよびVXLAN）
LIC-FIX-4-Z	288～640個の10Gポート搭載Arista固定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（ZTP、LANZ、TapAgg、OpenFlow）
LIC-FIX-2-FLX	40～256個の10Gポート（256,000以上のルート）、MPLS、VXLAN搭載Arista固定スイッチ用の拡大L3ライセンス
LIC-FIX-4-FLX	256～640個の10Gポート（256,000以上のルート）、MPLS、VXLAN搭載Arista固定スイッチ用の拡大L3ライセンス
FAN-7000-F	Arista 7150、7124SX（FX）、7050、7280、および7048-Aスイッチ用のスベア・ファン・モジュール（前面吸気/背面排気）
FAN-7000-R	Arista 7150、7124SX（FX）、7050、7280、および7048-Aスイッチ用のスベア・ファン・モジュール（背面吸気/前面排気）
FAN-7002H-F	Arista 7260CX-64、7320X、および7280CRスイッチ用のスベア・ファン・モジュール（前面吸気/背面排気）
KIT-7001	Arista 1RUツールレス・スイッチ用のスベア・アクセサリ・キット
KIT-2POST	Arista 7250/7050、7260X、および7280Rスイッチ用の2RU 2ポストのスベア・ラック・マウント据え付けキット
KIT-2POST-1U-NT	1RUツールレス・システム（7050QX-32S、7050SX/TX、および7280R）用の1RU 2ポストのスベア・レール・キット
KIT-4POST-NT	4ポストの据え付け（7050QX-32S、7050SX/TX、7280R、および7250X）用の1RU/2RUのスベア・ツールレス・レール・キット
KIT-7003	Arista 7260CX-64および7280CR-48 2RUスイッチ用のスベア・アクセサリ・キット

保証

Arista 7280R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

www.arista.com

ARISTA