



JUNIPER AP43アクセスポイント

製品概要

ジュニパーのAP43高性能 Wi-Fi 6 (802.11ax) アクセスポイントは、特許取得済みの仮想Bluetooth® LE (vBLE) とIoT (モノのインターネット) の機能を統合することで、これまでになかったユーザーエクスペリエンスを実現します。

AP43シリーズは、Mist AIを採用したJuniper Mistクラウドアーキテクチャと連携して動作することで、すべての無線クライアントからほぼリアルタイムでメタデータを収集および分析します。これにより、迅速な問題検知と根本原因の特定を実施し、予測的な推奨事項の提案やプロアクティブなトラブルシューティングが可能になります。

ジュニパーのAIドリブンネットワーク

ジュニパーは、世界初のAIドリブンWLAN (無線LAN) により、無線分野に真のイノベーションをもたらしました。

ジュニパーのAIドリブンネットワークは、Wi-Fiの予測性、信頼性、測定性を高め、カスタマイズ可能なSLE (サービスレベル期待値) メトリクスによってユーザーエクスペリエンスをこれまでになくレベルで可視化することが可能です。時間を要するIT部門の手作業を、AIによるプロアクティブな自動化と自己修復型ネットワークに置き換えることで、Wi-Fiの運用コストを削減し、時間とコストを大幅に削減します。

またジュニパーは、エンタープライズグレードのWi-Fi、Bluetooth LE (Low Energy)、IoTを一括提供し、道案内、近接通知、アセットの位置確認など、パーソナライズされた位置情報サービスを通じて、無線ネットワークの価値を高めることができます。ジュニパーの特許取得済みのvBLE (仮想 BLE) テクノロジーにより、バッテリー駆動ビーコンも手動での校正も不要です。

すべての操作は、Juniper Mist™クラウドアーキテクチャを採用したオープンでプログラム可能なマイクロサービスによって管理されます。これにより、最大限のスケラビリティとパフォーマンスを実現するとともに、無線ネットワークとロケーションサービスにDevOpsの俊敏性をもたらします。

Juniper Mistクラウドアーキテクチャ

ジュニパーのクラウドネイティブのAIドリブンマイクロサービスアーキテクチャは、企業ネットワークに比類のないレベルの俊敏性、拡張性、耐障害性を提供します。運用コストを削減するとともに、アクセスポイントから収集した大量のリッチメタデータを、データサイエンスで分析することにより、ネットワークのパフォーマンス、動作、トラフィックパターン、潜在的なトラブルスポットに関するこれまでになくインサイトを得ることができます。

ジュニパーのアクセスポイントファミリー

ジュニパーのエンタープライズグレードアクセスポイントファミリーは、以下の製品で構成されています。

- Wi-Fi 6E、802.11ax (Wi-Fi 6)、およびBluetooth LEに対応したAP45、AP34シリーズ
- 802.11ax (Wi-Fi 6)、Bluetooth LE、およびIoTに対応したAP43、AP12、AP32、AP33、AP63の各シリーズ
- 802.11ac Wave 2、Bluetooth LE、およびIoTに対応したAP21、AP41、AP61シリーズ
- Bluetooth LEをサポートするBT11

これらのアクセスポイントは、すべてリアルタイムのマイクロサービスプラットフォーム上に構築され、Juniper Mistクラウドによって管理されています。

ジュニパーWi-Fi 6EおよびWi-Fi 6のアクセスポイントでサポートされている主要な機能を比較した表を以下に示します。これらは最適なモデルの選択に役立ちます。

	AP45	AP34	AP43	AP63	AP33	AP32	AP12
導入	屋内	屋内	屋内	屋外	屋内	屋内	屋内 壁取り付け/デスクスタンド (卓上設置)
Wi-Fi規格	802.11ax (Wi-Fi 6) 4x4: 4SS	802.11ax (Wi-Fi 6) 2x2: 2SS	802.11ax (Wi-Fi 6) 4x4: 4SS	802.11ax (Wi-Fi 6) 4x4: 4SS	802.11ax (Wi-Fi 6) 5 GHz: 4x4: 4SS 2.4 GHz: 2x2: 2SS	802.11ax (Wi-Fi 6) 5 GHz: 4x4: 4SS 2.4 GHz: 2x2: 2SS	802.11ax (Wi-Fi 6) 2x2: 2SS
Wi-Fi無線	専用 の第4の無線	専用 の第4の無線	専用 の第3の無線	専用 の第3の無線	専用 の第3の無線	専用 の第3の無線	専用 の第3の無線
アンテナオプション	内部/外部	内部	内部/外部	内部/外部	内部	内部/外部	内部
仮想BLE	✓	—	✓	✓	✓	—	—
IoTインターフェイス	—	—	✓	—	—	—	—
IoTセンサー	温度、 加速度計	温度	湿度、圧力、温度	—	—	—	—
保証	リミテッドライフ タイム	リミテッドライフ タイム	リミテッドライフ タイム	1年	リミテッドライフ タイム	リミテッドライフ タイム	リミテッドライフタイム
対応周波数	2.4GHz 5 GHz 6 GHz	2.4 GHz 5 GHz 6 GHz	2.4 GHz 5 GHz	2.4 GHz 5 GHz	2.4 GHz 5 GHz	2.4 GHz 5 GHz	2.4 GHz 5 GHz

ジュニパーAP43で使用可能なサービス

Wi-Fiクラウドサービス

Juniper Mist Wi-Fi Assurance



ITおよびNOCチーム向け

- 予測可能かつ測定可能なWi-Fi
- SLE (サービスレベル期待値) のサポート
- ロールベースのアクセス用WxLANポリシーファブリック
- カスタマイズ可能なゲストWi-Fiポータル
- AIドリブンのRRM (無線リソース管理)

Marvis - 仮想ネットワークアシスタント



ITヘルプデスク チーム向け

- AIによる仮想ネットワークアシスタント
- 自然言語処理インターフェイス
- 異常検知
- クライアントSLEの可視化と適用
- データサイエンス主導の根本原因分析

Bluetoothクラウドサービス

Juniper Mist モバイルエンゲージメント



デジタルエクスペリエンス チーム向け

- 正確な (1~3 m) ターンバイターンナビゲーション
- センサーフュージョンと推測航法
- 教師なし機械学習
- 仮想ビーコンとカスタム通知
- iOS、Android向けモバイルSDK

Juniper Mistアセットの可視化



プロセスおよびリソース改善チーム向け

- 名前とロケーションの可視化によるアセットの特定
- サードパーティータグのゾーン/ルーム精度
- アセットタグの履歴分析
- アセットタグのテレメトリ (温度、動作、その他のデータ)
- アセットと分析の表示用API

クラウド分析サービス

Juniper Mist Premium Analytics



ネットワーク チーム向け

- Wi-Fi Assuranceサービスおよび資産可視化サービスにベースライン分析機能を追加
- エンドツーエンドでネットワークを可視化
- オーケストレーションされたネットワークとアプリケーションのパフォーマンスクエリー
- ネットワークの透過性向上と簡素化

ビジネスチーム向け

- Wi-Fi Assuranceサービスおよび資産可視化サービスにベースライン分析機能を追加
- 訪問者のテレメトリに基づいた顧客のセグメント化とレポート作成
- カスタマイズされた滞在時間レポートおよびサードパーティ製レポートによるトラフィックとトレンド分析
- 顧客とゲストのトラフィックの相関およびトレンド分析
- 相関がある顧客とゲストのトラフィックとトレンドの分析

アクセスポイント機能

高性能Wi-Fi

AP43シリーズは、トライラジオ4x4 802.11axのアクセスポイントで、最大データレートは、5 GHz帯域で2,400 Mbps、2.4 GHz帯域で1,148 Mbpsです。第3の無線は、ネットワーク、位置情報、セキュリティセンサー、合成試験クライアント無線、スペクトラムモニターとして機能します。

AP43シリーズは、802.11ax OFDMA (直交周波数分割多元接続)、MU-MIMO (マルチユーザー複数入力複数出力)、BSSカラーリングといったテクノロジーにより、パフォーマンスを比類なきレベルに高め、帯域を大量に消費する新しいアプリケーションやデバイスの高密度化に対応できます。

AI for AX

パフォーマンスと効率の向上のために新機能が導入された802.11ax (Wi-Fi 6) では、アクセスポイントの構成と運用の複雑さが一段と高まりました。ジュニパーは、AI for AX機能によりこれらの機能の自動化、最適化を行います。BSSカラーリングの最適化、OFDMAとMU-MIMOによるデータ転送スケジューリングの改善、クライアントへの最適な無線割り当てによるネットワークの全体的なパフォーマンスの改善を実現します。

スペクトル効率の向上

OFDMAはスペクトル効率を向上し、ネットワーク上のデバイスの高密度化に対応できます。IoT機器の急速な普及に伴い、モバイルデバイスではより小さなデータパケットを利用することが多いため、ネットワークへの負荷や競合が増加し、デバイスの密度が問題になっています。さらに、BSSカラーリングにより、重複するBSSの共存が改善され、パケットのコリジョンが減少するため、特定チャンネル内での空間の再利用が可能になります。

自動RF最適化

無線リソース管理が、専用のセンサー無線を用いてWi-Fiと外部の干渉源を考慮しながら、チャンネルと電力の動的な割り当てを自動化します。AIエンジンがカバレッジと容量のSLEメトリックを継続的に監視して、RF環境を把握し、最適化します。学習アルゴリズムが、24時間ウィンドウのヒステリシスを用いてサイト全体のリバランスを行い、チャンネルと電力の割り当てを最適化します。

かつてないインサイトとアクション

専用デュアル帯域の第3の無線が、ジュニパー が特許申請中のPACE (プロアクティブ分析と相関エンジン) でデータを収集します。PACEは、機械学習を活用してユーザーエクスペリエンスを分析し、問題を関連付け、根本原因を自動的に検出します。これらのメトリックを使用してSLEを監視し、事前対応型の提案を提供することにより、問題の発生を防止 (発生した場合にはできる限り早く修正) できます。この無線は、ネットワークの異常をプロアクティブに検出して修正する、合成試験クライアントとしても機能します。

IoTバッテリー効率の改善

802.11ax TWT (ターゲットウェイクタイム) 機能とBluetooth 5.0を組み込むことにより、AP43アクセスポイントは、ネットワークに導入する追加のIoTデバイスのバッテリー寿命を延ばすことができます。

ダイナミックデバッグング

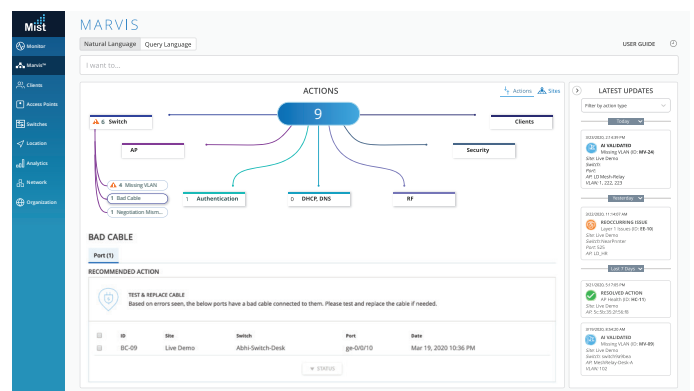
AP43上で動作しているサービスを常時監視し、サービスに異常が発生した場合にはアラートを送信します。ダイナミックデバッグングにより、APがオフラインになったり、実行されているサービスが利用できなくなったりすることをIT部門が心配する必要がなくなります。

ダイナミックパケットキャプチャ

重大な問題が検出されると、Juniper Mistプラットフォームがパケットを自動的にキャプチャして、クラウドにストリーミングします。これにより、IT 担当者の時間と労力が節約でき、トラブル事象を再現してデータをキャプチャするために現地でスニッファを監視する必要がなくなります。

Marvis - 対話型バーチャルアシスタント

Marvisは、自然言語処理 (NLP) ベースのアシスタントで、ユーザーのインテント (意図) や目標を理解するための会話型インターフェイスを備え、トラブルシューティングやネットワークインサイトの収集を簡素化します。AIとデータサイエンスを活用して、プロアクティブに問題を特定し、根本原因と影響の範囲を見極めて、ネットワークとユーザーエクスペリエンスに関するインサイトを得ることができます。ダッシュボードやCLIコマンドを使用した際限のない手作業は不要になります。



労力のかからないクラウドベースの設定と更新

AP43シリーズは、自動的にJuniper Mistクラウドに接続し、その設定をダウンロードして、適切なネットワークに接続します。自動的にファームウェアの更新情報を取得してインストールするため、ネットワークは常に、新機能、バグ修正、セキュリティの更新が適用された最新の状態に保たれます。

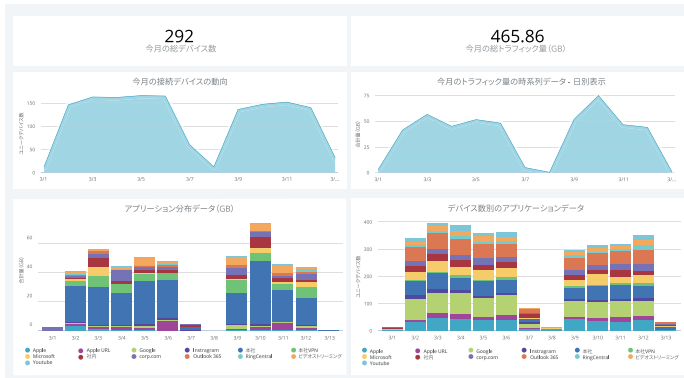
IoTセンサーとインターフェイスポートの統合

アクセスポイントに圧力、温度、湿度センサーが組み込まれているため、新しい用途やさまざまな環境で利用できます。これを活用して、導入をより細かく可視化でき、さまざまな場所に配置できます。

またジュニパーは、ネットワークインターフェイスのないIoTデバイスと直接接続できる、アナログ/デジタルインターフェイスを備えた独自のIoTポートにより、業界を革新し続けます。これによりお客様は、ジュニパーの包括的なAPIを活用して、ビジネスアプリケーションやワークフローと相互に関連させ、統合できます。

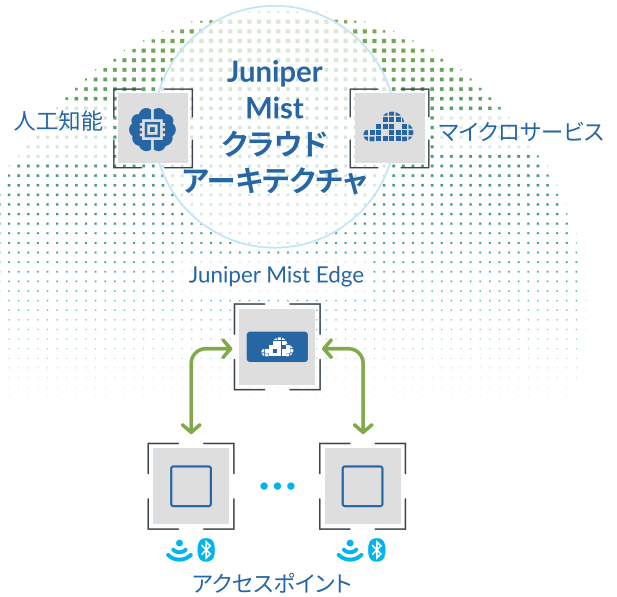
Premium Analytics

Juniper Mist Wi-Fi Assurance、ユーザーエンゲージメントおよびアセット追跡の各サービスでは、最大30日分のデータを分析する基本分析機能を利用でき、企業全体のネットワークインサイトを抽出するプロセスが簡略化されます。モーションパス*やその他サードパーティー*データなどの動的なインサイトを取得し、カスタマイズされたレポートのオプションを使用したい場合、Juniper Mist Premium Analyticsサービスを追加サブスクリプションとして利用できます。



屋内位置情報ソリューション

AP43は、Juniper Mistクラウドから制御する16エレメントの仮想vBLE (Bluetooth LE) アンテナアレイを備えています。パッシブアンテナが1個のトランスミッタのパワーを高め、指向性のビームを生成し(または無指向性無線として動作するよう組み合わせることも可能)、1~3 mの精度で距離とロケーションを正確に検出できます。ジュニパーの特許取得済みのvBLEテクノロジーを使用して、物理環境に仮想ビーコンを数量制限なしで導入できます。バッテリーを電源とする物理的なBLEビーコンは必要ありません。Bluetooth 5.0をサポートしているため、IoTデバイスの範囲が広がり、バッテリー寿命が延びます。



Juniper Mist Edge

Juniper Mist Edgeは、トンネル終端サービスを提供するオンプレミスのアプライアンスです。ジュニパーのAPは柔軟なデータプレーンを提供します。トラフィックはローカルブレイクアウトして、Juniper Mist Edgeにトンネリングされるものと、それ以外の通信に分けることができます。Juniper Mist Edgeが解決するユースケースは、大規模キャンパス環境でのシームレスモビリティ、ゲストトラフィックのDMZへのトンネリング、IoTセグメンテーション、テレワーカーなど多岐にわたります。[Juniper Mist Edge](#)の詳細をご確認ください。



AP43

AP43E

仕様

Wi-Fi規格	802.11ax (Wi-Fi 6) (OFDMA、1024-QAM、MU-MIMO、TWT (ターゲットウェイクタイム)、空間周波数再利用 (BSSカラーリング) のサポートを含む)。 802.11a/b/g/n/acとの下位互換
サポートされる最大データレートの組み合わせ	デュアルバンド: 3.5 Gbps デュアル5 GHz (内部アンテナモデル): IoTセンサー
2.4 GHz	4x4: 4 802.11ax、最大1,148 Mbpsのデータレート
5 GHz	4x4: 4 802.11ax、最大2,400 Mbpsのデータレート
MIMOオペレーション	4つの空間ストリームSU-MIMO、4x4 HE80ごとに最大2,400 Mbpsの無線データレート 4つの空間ストリームMU-MIMO、同時に最大4つのMU-MIMO対応クライアントデバイスに対し、最大2,400 Mbpsの無線データレート
第3の無線専用	2.4 GHzおよび5 GHzのデュアルバンドWIDS/WIPS、スペクトラム分析、合成クライアントおよび位置分析無線
内部アンテナ	2.4 GHz無指向性アンテナ x 4 (4 dBiピークゲイン) 5 GHz無指向性アンテナ x 4 (6 dBiピークゲイン)
Bluetooth 5.0	16エレメントの指向性vBLEアンテナアレイ + 無指向性Bluetoothアンテナ
ビーム形成	送信ビーム形成と総最大比
電力オプション	802.3at PoE、802.3bt PoE、12 V/3 A DC 電源
電源アダプター	100~240 VAC、50~60 Hz入力、12 V/3 A DC出力
寸法	222 x 222 x 53 mm (8.74 x 8.74 x 2.09インチ)
重量	1.39 kg (3.06ポンド) マウントとアクセサリを除く
梱包箱	サイズ (長さx幅x高さ): 279 x 298 x 76 mm (11.0 x 11.8 x 3.0 インチ) 重量: 2.18 kg (4.2ポンド)
動作時温度	内部アンテナ: 0~40°C 外部アンテナ: -20~50°C
動作時湿度	最大相対湿度10~90%、結露なし
動作時高度	3,048m (10,000フィート)
平均故障間隔 (MTBF)	屋内でのMTBFは454,000 時間*
Trusted Platform Module (TPM)	インフラストラクチャのセキュリティ用TPMを含む

*Telcordia SR-332 issue 3, Method I, Case 3, 屋内のアクセスポイントは温度25 °C (77 °F) で、屋外のアクセスポイントは65 °C (149 °F) で測定。

注文情報

US/FCCドメイン	AP43-US (内部アンテナ) AP43E-US (外部アンテナ)
その他の地域	AP43-WW (内部アンテナ) AP43E-WW (外部アンテナ)

I/Oおよびインジケータ

IoTセンサー	湿度、圧力、温度
IoTポート	デジタルI/Oおよびアナログ入力用ピンインターフェイス (0~+5 V)
USB	USB 2.0対応インターフェイス
12VDC	オプションのDC電源用入力
Eth0	100/1000Base-T、2.5GBase-T (802.3bz)、RJ45、PoE PD
Eth1	10/100/1000 BaseT、RJ45、PoE PSEモード (オプション) (Eth0 上に 802.3bt が必要)
外部アンテナ (AP43E)	RP-SMAオスコネクター x 6 (クライアント無線用デュアル帯域 x 4、第3無線用デュアル帯域 x 2)
リセット	工場出荷時の設定にリセット
インジケータ	マルチカラーステータスLED x 1

取り付け用ブラケット

APBR-U*	ユニバーサルブラケット
APBR-T58	¾インチネジ付きロッド
APBR-M16	16 mmネジ付きロッド (M16-2)
APBR-ADP-CR9	¼インチT-Rail
APBR-ADP-RT15	⅜インチT-Rail
APBR-ADP-WS15	1½インチT-Rail
APBR-ADP-T12	½インチネジ付きロッド

*APパッケージには1つのユニバーサルブラケットを含む。APBR-Uは必要に応じて個別に準備可能。

特許取得済みvBLEテクノロジー

AP43アクセスポイントは、その中核となる業界最先端のWi-Fiテクノロジーに加えて、機械学習と連携した、16エレメントの第2世代動的vBLE (仮想Bluetooth LE) (特許取得済み) アンテナアレイが組み込まれています。そのため、バッテリー駆動のビーコンは不要です。これによって、拡張性が最大限に高まり、位置情報に基づくサービス導入のコストを最大限に活用できます。

vBLEにより、企業は魅力的で正確、拡張可能でリアルタイムの、位置情報に基づくエクスペリエンスを提供できます。



Bluetoothアンテナアレイ

ジュニパーネットワークスについて

ジュニパーネットワークスは、ネットワーク運用を劇的に簡素化し、エンドユーザーに最高のエクスペリエンスを提供することに注力しています。業界をリードするインサイト、自動化、セキュリティ、AIを提供する当社のソリューションは、ビジネスで真の成果をもたらします。つながりを強めることにより、人々の絆がより深まり、幸福、持続可能性、平等という世界最大の課題を解決できるとジュニパーは確信しています。

米国本社

Juniper Networks, Inc.
1133 Innovation Way
Sunnyvale, CA 94089 USA
電話番号: 888.JUNIPER
(888.586.4737)
または +1.408.745.2000
www.juniper.net

アジアパシフィック、ヨーロッパ、 中東、アフリカ

Juniper Networks International B.V.
Boeing Avenue 240
1119 PZ Schiphol-Rijk
Amsterdam, The Netherlands
電話番号: +31.207.125.700

日本

ジュニパーネットワークス株式会社
東京本社
〒163-1445 東京都新宿区西新宿3-20-2
東京オペラシティタワー45階
電話番号: 03-5333-7400
FAX: 03-5333-7401
西日本事務所
〒530-0001 大阪府大阪市北区梅田2-2-2
ヒルトンプラザウエストオフィスタワー18階
<https://www.juniper.net/jp/jp/>

