

# Cisco Wi-Fi 6/6E アクセス ポイントへのアップグレード のメリット



## Cisco Catalyst 9100 アクセスポイントへのアップグレードをお勧めする理由

今日の課題は、ネットワークへのアクセスと、全く切断や中断のないエクスペリエンスを確実に提供できるようにすることです。毎年、接続されるデバイス、送信されるデータ、使用されるクラウド主導型アプリケーションは増加の一途をたどっているため、ネットワークには高速かつセキュアで、安定していることが求められています。ネットワークの稼働に対するこの要求を満たすことができる唯一の規格は **Wi-Fi 6 (802.11ax)** であり、この規格のネットワークへの移行は必須です。

### Wi-Fi 6 規格の特長：

- 大容量：従来規格の最大 **4 倍**
- 遅延の低減：アップリンクリソースの確定的なスケジューリング
- 電力効率：エンドデバイスでの消費電力が最小 **3 分の 1**
- IoT カバレッジの拡大：IoT デバイスをアクセスポイントのすぐ近くに配置する必要がなくなる
- 干渉緩和の向上：より高品質のエクスペリエンスを実現

さらに、**Wi-Fi 6E** ネットワークはデータの待機時間がないため、**Wi-Fi 6E** ネットワークへのアップグレードは必須です。

**Wi-Fi 6E** 対応デバイスを利用すると、顧客はこれまでになく迅速にデータを取得できるようになります。

どのような仕組みなのでしょう。基本的に **Wi-Fi 6E** は、**Wi-Fi 6** を **6GHz** 帯域に拡張したものにすぎません。この新しい帯域は **Wi-Fi 6E** 対応デバイスでしか利用できないため、現時点でネットワークにおける帯域不足という古くからの問題は存在しません。**Wi-Fi 6E** によって以下が向上します。

- キャパシティ
- ネットワークの信頼性
- 必須の **WPA3** によるセキュリティ

**Cisco Catalyst 9100** アクセスポイントは、**Wi-Fi 6/6E** への移行に最適です。**Catalyst 9100** ファミリーには、あらゆる規模のネットワークのニーズを満たすアクセスポイントがあります。最大 **4** つのクライアントサービス無線と、直交周波数分割多元接続 (**OFDMA**) およびマルチユーザー多入力多出力 (**MU-MIMO**) をサポートし、次世代のワイヤレスの先陣を切ります。シスコのワイヤレス製品は、ネットワークパフォーマンスのベースラインとなる **AI/ML**

と高度な分析機能を備えており、インテリジェントな根本原因分析と、ネットワーク全体をより詳細に可視化する機能を提供します。

**Cisco Catalyst 9136** シリーズ アクセスポイントには、**4x4** 無線が **2** つ、**8x8** 無線が **1** つ搭載されています。これらのアクセスポイントには、**Wi-Fi 6 Catalyst 9100 AP** と同様の機能が多数搭載されており、さらに組み込みの環境センサー、スマート AP、バンドステアリングなどの機能も搭載されています。

**Cisco Catalyst 9166**、**9164**、**9162** は、**Catalyst** のパワーと **Meraki** のシンプルさを備え、オンプレミスでもクラウドでも柔軟にネットワークを導入できます。このアクセスポイントを導入すれば、ネットワークへの投資を保護しながら、柔軟なハイブリッドワークの力を引き出すことができます。

#### **Cisco Catalyst 9100 アクセスポイント：**

- モバイルユーザー、IoT、クラウドアプリケーションの需要の増加に対応し、すべてのドメインにわたってエンドツーエンドのポリシー、自動化、分析を提供して、いつでもどこからでも誰とでも、シームレスかつ安全な接続を実現
- **Wi-Fi 6/6E** により、新たに出現したアプリケーションをサポートしながら、古いアプリケーションにも一層高度なサービスを提供
- **100%** 安全性が保証されたネットワークはないことを前提に、攻撃者の一歩先を行くポリシーを導入して、ネットワークのトラフィックパターンを詳細に可視化し、最新のインテリジェンスでビジネスを保護および防御
- **Catalyst 9136** シリーズは、最新のネットワークセキュリティをサポートし、デフォルトですべてのネットワークアクセスを拒否する、ゼロトラストセキュリティを適用。今や必須となった **WPA3** セキュリティにより、ネットワークの安全性が向上
- オンプレミスまたはクラウド（**Catalyst 9166**、**9164**、および **9162** のみ）の運用モード選択の俊敏性を提供

**Cisco Catalyst 9100 アクセスポイントは、あらゆる規模の組織のネットワークニーズに対応できます。**

- 中小規模組織向け **Cisco Catalyst 9105**、**9115**、**9162** シリーズ アクセスポイント
- 中規模から大規模組織向け **Cisco Catalyst 9120** および **9164** シリーズ アクセスポイント
- ミッションクリティカルな大規模組織向け **Cisco Catalyst 9130** および **9166** シリーズ アクセスポイント
- 大規模企業向け **Cisco Catalyst 9136** シリーズ アクセスポイント

表 1. Aironet および Catalyst アクセスポイントの機能と利点の比較

デジタル組織 のネットワーク 要件	機能	Wi-Fi 3 Cisco Aironet アク セスポイント	Wi-Fi 4 Cisco Aironet アクセ スポイント	Wi-Fi 5 Cisco Aironet アクセ スポイント	Wi-Fi 6/6E Cisco Catalyst ア クセスポイント	メリット
		1600/2600/36 00 シリーズ	1700/2700/3700 シリーズ	1800/2800/3800/ 4800 シリーズ	9100 ファミリ	
 インサイトと エクスペリエ ンス	最大データ レート	450 Mbps (3600 シリー ズ)	1.3 Gbps (2700 および 3700 シ リーズ)	5.2 Gbps (2800、3800、 4800 シリーズ)	最大 9.6 Gbps (Wi-Fi 6)  最大 10.2 Gbps (Wi-Fi 6E)	パフォーマンスの 優れたネットワー クを利用すること で、より良いエク スペリエンスを提 供できます。
	組み込みの 環境センサー	×	×	×	Wi-Fi 6E (9136 および 9166 AP のみ)	特定の Wi-Fi 6E ア クセスポイントに 追加された機能。 温度、空気質、湿 度を測定します。
	Wi-Fi 6E バンド ステアリング	×	×	×	Wi-Fi 6E のみ	6GHz 対応のクラ イアントが 5GHz 無線を離れて、 6GHz 無線に接続 できるようにする 機能です。
	スマート AP	×	×	×	Wi-Fi 6E のみ	このアクセスポ イントは、現在の負 荷に応じて電力消 費量を変更しま す。クライアント の数が少なけれ ば、自動的に無線 ストリーム数を減 らして電力を節約 します。
	Clean Air	○	○	○	○ (Wi-Fi 6E の CleanAir Pro、 後述)	CleanAir は、スペ クトル管理と RF の可視性を提供し ます。スペクトル インテリジェンス ソリューションと して、共有ワイヤ レススペクトルに 関する問題に予防 的に対応できるよ うに設計されてい ます。
	Cisco Clean Air Pro	×	×	×	Wi-Fi 6E のみ	Catalyst Wi-Fi 6E アクセスポイント でゼロウェイト DFS がサポートさ れ、6GHz スペク トラム用にアップ デートされていま す。AI/ML を利用 したスキャン無線 のチャンネル可用性

デジタル組織 のネットワーク 要件	機能	Wi-Fi 3 Cisco Aironet アク セスポイント	Wi-Fi 4 Cisco Aironet アクセ スポイント	Wi-Fi 5 Cisco Aironet アクセ スポイント	Wi-Fi 6/6E Cisco Catalyst ア クセスポイント	メリット
		1600/2600/36 00 シリーズ	1700/2700/3700 シリーズ	1800/2800/3800/ 4800 シリーズ	9100 ファミリ	
						<p>チェック DFS チャ ネルでレーダーア クティビティを確 認するため、1分 間のチャンネル可 用性チェックは不 要になりました。 レーダーが見つ からない場合、チャ ネルがリストに追 加され、AP がその チャンネルに変更し てすぐに動作でき るようになります。</p>
	人工知能/機械 学習 (AI/ML)	×	×	✓	✓	<p>ワイヤレス環境で AI/ML を展開する Cisco DNA Center は、パフォーマンス、 効率、および コスト削減効果を さらに向上させま す。これにより、 可視性、トラブル シューティング、 さらにはサイバー セキュリティの面 でネットワークを 大幅に改善できま す。AI/ML は文字 どおりデータを直 感的なものに変 え、時間の節約と 効率の向上に貢献 します。</p>
	Cisco Spaces	✓	✓	✓ (Cisco Spaces の BLE 機能を サポート)	✓ (Cisco Spaces の BLE 機能を サポート)	<p>訪問者の行動を分 析し、ゲストが簡 単に Wi-Fi にアク セスできるように するほか、資産を すばやく正確に追 跡することで、訪 問者のエクスペリ エンスを改善しま す。</p> <p>Cisco Spaces は、ロケーション クラウドプラット フォームを Wi-Fi から BLE タグ、 ビーコン、および その他の IoT セン サーへと拡張しま す。ゲートウェイ 対応の Cisco Wi- Fi 6 アクセスポイ</p>

デジタル組織 のネットワーク 要件	機能	Wi-Fi 3 Cisco Aironet アク セスポイント	Wi-Fi 4 Cisco Aironet アクセ スポイント	Wi-Fi 5 Cisco Aironet アクセ スポイント	Wi-Fi 6/6E Cisco Catalyst ア クセスポイント	メリット
		1600/2600/36 00 シリーズ	1700/2700/3700 シリーズ	1800/2800/3800/ 4800 シリーズ	9100 ファミリ	
						ントにより、TCO を削減しながら高 度なユースケース を簡単に拡張でき ます。(2020年 の後半に発売)
	Cisco Application Visibility and Control (AVC)	×	✓	✓	✓	キャパシティプラン ニングと優先順 位付けのために 1000以上のアプリ ケーションを可 視化します。
	将来を見据えた テクノロジー	3600 シリーズ のみ	3700 シリーズ のみ	3800 シリーズ のみ	✓	次世代のテクノロ ジーに今すぐ備え られます。
	OEAP	✓	✓	✓	✓	Cisco Aironet また は Catalyst アクセ スポイントは、 OfficeExtend アク セスポイント (OEAP)として 機能させることが できます。OEAP を使用すること により、自宅や臨時 のミニオフィスの 従業員は、VPNを 設定したり、高度 な技術的ノウハウ を必要としたりす ることなく、企業 のSSIDと企業 ネットワークにア クセスできるよう になります。
	OFDMA	×	×	×	✓	帯域幅をリソース ユニット (RU) と 呼ばれる小さな チャンクに分割す るスケジューリ ングが可能になり ます。これらのRU はダウンリンク方 向でのみ個々のク ライアントに割り 当てることができ ます。オーバー ヘッドを緩和し、 遅延を50%抑制で きるため、結果と して作業アプリ ケーションの高速 化につながりま

デジタル組織 のネットワーク 要件	機能	Wi-Fi 3 Cisco Aironet アク セスポイント	Wi-Fi 4 Cisco Aironet アクセ スポイント	Wi-Fi 5 Cisco Aironet アクセ スポイント	Wi-Fi 6/6E Cisco Catalyst ア クセスポイント	メリット
		1600/2600/36 00 シリーズ	1700/2700/3700 シリーズ	1800/2800/3800/ 4800 シリーズ	9100 ファミリ	
						す。
	ターゲット 起動時間	×	×	×	9130 (9115 と 9120 は今後対応 予定)	省電力モードとも呼ばれ、ユーザーは事前に決めた時間に AP とデータ交換を行うことができます。これにより、バッテリー駆動デバイスでは以前の 802.11n および 802.11ax と比較して最大 3 ~ 4 倍の大幅な省電力を実現できます。
	マルチ ギガビット アップリンク のサポート	×	×	3800 および 4800 のみ	✓	最大 5 Gbps の通信速度を実現する NBase-T および IEEE 802.3bz イーサネット規格に対応しているため、ボトルネックを生じることなくシームレスにネットワークトラフィックをオフロードできます。既存の Cat 5e または Cat 6 ケーブル配線で最大 5 Gbps の速度を実現するためスループットが向上します。また、既存のケーブル配線の利用によりコストが削減されます。
	インテリジェン トキャプチャ	×	×	✓	✓	ネットワークを調査し、Cisco DNA Center に詳細なデータ分析を提供します。

デジタル組織 のネットワーク 要件	機能	Wi-Fi 3 Cisco Aironet アク セスポイント	Wi-Fi 4 Cisco Aironet アクセ スポイント	Wi-Fi 5 Cisco Aironet アクセ スポイント	Wi-Fi 6/6E Cisco Catalyst ア クセスポイント	メリット
		1600/2600/36 00 シリーズ	1700/2700/3700 シリーズ	1800/2800/3800/ 4800 シリーズ	9100 ファミリ	
 自動化と アシュ アランス	柔軟性、ソフト ウェア定義型、 デュアル無線、 5 GHz	×	×	2800 および 3800 シリーズのみ (4800 には 4 つ の無線)	9120 および 9130 シリーズ のみ	デュアル 5 GHz 無 線によりクライア ントの急増に自動 的に対応します。
	Apple FastLane	×	✓	✓	✓	iOS デバイスで バッテリー電力を節 約しながらインテ リジェントに通信 し、最適なアクセ スポイントに迅速 かつ効率的に高速 トラック接続でき ます
	FastLane+	×	×	×	✓	Apple とのコラボ レーションによ り、FastLane+ は 最新の FastLane QoS 機能をベース に、高度なスケ ジューリング イン テリジェンスを追 加してアプリケー ション エクスペリ エンスを最適化し ます。
	Cisco DNA Center	×	✓	✓	✓	リスクを軽減し、 デバイスの導入を 自動化できるた め、ネットワーク 管理が簡素化され ます。さらにコス トも削減します。
	Samsung と Intel の分析	×	✓	✓	✓	Samsung と Intel のクライアントが アラートとエラー コードを Cisco DNA Center に送 信し、ネットワー ク上のクライア ントの正常性とユー ザー体験に関する インサイトを強化 できるようにし ます。

デジタル組織 のネットワーク 要件	機能	Wi-Fi 3 Cisco Aironet アク セスポイント	Wi-Fi 4 Cisco Aironet アクセ スポイント	Wi-Fi 5 Cisco Aironet アクセ スポイント	Wi-Fi 6/6E Cisco Catalyst ア クセスポイント	メリット
		1600/2600/36 00 シリーズ	1700/2700/3700 シリーズ	1800/2800/3800/ 4800 シリーズ	9100 ファミリ	
 セキュリティ とコンプライ アンス	Cisco Identity Services Engine (ISE)	✓	✓	✓	✓	次世代の ID および アクセス コント ロール ポリシー プ ラットフォームに より、コンプライ アンスの適用、イン フラストラク チャ セキュリティ の強化、サービス 業務の合理化を実現 できます。
	NetFlow	×	✓	✓	✓	IP アプリケーショ ン向けの重要な サービスセットを 提供します。これ らのサービスに は、ネットワーク トラフィック アカ ウンティング、使 用量ベースのネッ トワーク課金、 ネットワーク計 画、セキュリ ティ、DoS モニタ リング機能、ネッ トワークモニタリ ングがあります。
	Cisco Secure Network Analytics (旧 Stealthwatch)	×	✓	✓	✓	ネットワークと データセンターで 発生している事象 をすべて表示する ことで、高度な ネットワークの可 視性、分析、保護 を実現します。

詳細については、<https://www.cisco.com/jp/go/wireless> を参照してください。

### コントローラの詳細を見る

次の表は、エンドツーエンドのインテントベース ネットワーキングを備えた次世代ワイヤレスへの移行モデルを見  
つける際に役立ちます。

表 2. Wi-Fi 6 へのアップグレードパス

Aironet 11ac Wave 2	Catalyst 9100 Wi-Fi 6 シリーズ	アプリケーション
AIR1815	C9105 と C9162	中小規模の導入
AIR 1830/1840/1850	C9115 と C9164	中小規模の導入
AIR2800	C9120 と C9166	中規模から大規模の導入
AIR3800	C9130 と C9136	大規模な導入、ミッションクリティカル
AIR4800	C9136	大規模な導入、エンタープライズ
AIR1560	C9124	屋外での導入

シスコ コンタクトセンター 

自社導入をご検討されているお客様へのお問い合わせ窓口です。

製品に関して | サービスに関して | 各種キャンペーンに関して | お見積依頼 | 一般的なご質問

お問い合わせ先

お電話での問い合わせ

平日 9:00 - 17:00

0120-092-255

お問い合わせウェブフォーム

[cisco.com/jp/go/vdc\\_callback](https://cisco.com/jp/go/vdc_callback)



©2023 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco, Cisco Systems, およびCisco Systemsロゴは、Cisco Systems, Inc. またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における商標登録または商標です。本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。「パートナー」または「partner」という用語の使用はCiscoと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(1502R) この資料の記載内容は2023年01月現在のものです。この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

[cisco.com/jp](https://cisco.com/jp)