

Cisco Aironet 1540 シリーズ屋外用アクセス ポイント



Cisco® Aironet® 1540 シリーズ屋外用アクセス ポイントは、サービス プロバイダーや企業が簡単に導入できる耐久性に優れたウルトラロープロファイルのハウジングで、最新の 802.11ac Wave 2 の機能を提供します。

Cisco Aironet 1540 シリーズは、条件の厳しい屋外 Wi-Fi カバレッジを必要とする用途に最適で、最新の 802.11 ac Wave 2 無線規格をサポートしています。コンパクトで美観を損なわず、簡単に設置できるパッケージに収められた 1540 シリーズは、モバイルや屋外のクライアント（スマートフォン、タブレット、ラップトップ）およびワイヤレス バックホール用に最速の接続を必要とするサービス プロバイダーおよびエンタープライズ ネットワークに、柔軟な導入オプションを提供します。1540 シリーズ アクセス ポイントを使用すれば、目的とするワイヤレス カバレッジと導入の容易さのバランスを柔軟にとることができます。

従来のアクセス ポイントとして導入する場合でも、ワイヤレス メッシュ アクセス ポイントとして導入する場合でも、1540 シリーズは、大きな帯域幅を必要とする新型デバイスに対応できるスループットを実現します。

機能と利点

1540 シリーズは 802.11ac Wave 2 規格に準拠しており、5 GHz 無線で最大 867 Mbps のデータ レートを提供します。802.11n 規格対応アクセス ポイントよりも優れたデータ レートを実現します。最大 1 Gbps のデュアル無線データ レート（アグリゲーション）も実現できるため、企業やサービス プロバイダーは、ワイヤレス ユーザの期待やニーズを常に超えたネットワーク基盤を確立できます。

近年、企業ユーザの間では、ネットワークへの接続手段として、便利なワイヤレス接続が選ばれることが増えています。このためワイヤレスに対する期待も拡大しており、ユーザの業務効率を低下させない高性能ワイヤレス ネットワークへの需要が高まっています。1540 シリーズは、安全性と信頼性の高いワイヤレス接続をモバイル エンド ユーザに提供することによって、その需要に応えます。

表 1 に 1540 シリーズの機能と利点を示します。

表 1. Cisco Aironet 1540 シリーズの機能と利点

機能	利点
コンパクトなサイズ	必要な場所にアクセス ポイントを導入できます。1540 シリーズは、壁面や照明支柱に簡単に取り付けられ、周囲の美観を損なうことはありません。
802.11ac Wave 2 無線	2 X 2 マルチユーザ Multiple Input Multiple Output (MU-MIMO)、および最大 2 つの空間ストリームで、最大 867 Mbps のデータ レートを提供します。

機能	利点
マルチユーザ MIMO (MU-MIMO)	複数の 802.11ac Wave 2 対応クライアントにデータを同時に送信でき、クライアント エクスペリエンスが向上します。802.11ac Wave 2 規格以前のアクセス ポイントは、一度に 1 つのクライアントにしかデータを送信できず、一般にシングルユーザ MIMO と呼ばれていました。
柔軟な導入モード	従来のアクセス ポイントとしての導入や、メッシュ ネットワーク内での導入など、さまざまな導入方法が可能です。また、Cisco Mobility Express ソリューションで導入することもできます。この導入方法は、必要なアクセス ポイント数が 50 以下で、物理的なコントローラを備えていない、中規模から小規模のネットワークに適しています。どのような導入モードでも、セットアップと設定は簡単です。

Cisco Aironet 1540 シリーズは次のような機能を備えています。

- 小型・軽量サイズ: 設置面積が小さく、重量わずか 1 kg (2.5 ポンド) 余りの 1540 シリーズは、内蔵アンテナを備えた屋外用アクセス ポイントとしては最小クラスのサイズです。
- 低消費電力: 標準的な 802.3 af 出力 (13 W) でフル稼働を実現します。
- 統合アンテナ オプション: アンテナ パターンの異なる 2 種類のモデルをご用意。さまざまな使用例に対応します。

製品仕様

表 2 に、1540 シリーズ アクセス ポイントの仕様を示します。

表 2. 仕様

品目	仕様																																																	
802.11ac Wave 1 および 2 の機能	<ul style="list-style-type: none"> ● 1542/D: 2 X 2 MIMO (2 つの空間ストリームに対応) ● マルチユーザおよびシングルユーザ MIMO ● 最大比合成 (MRC) ● 802.11ac ビームフォーミング (送信ビームフォーミング) ● 20、40、80 MHz チャンネル ● 最大 867 Mbps の PHY データ レート (5 GHz 内の 80 MHz) ● パケット集約: A-MPDU (Tx/Rx) と A-MSDU (Tx/Rx) ● 802.11 Dynamic Frequency Selection (DFS) ● Cyclic Shift Diversity (CSD) のサポート 																																																	
802.11n (および関連) 機能	<ul style="list-style-type: none"> ● 1542/D: 2 X 2 MIMO (2 つの空間ストリームに対応) ● MRC ● 20/40 MHz チャンネル (5 GHz で 40 MHz) ● 最大 300 Mbps の PHY データ レート ● パケット集約: A-MPDU (Tx/Rx) と A-MSDU (Tx/Rx) ● 802.11 DFS ● CSD のサポート 																																																	
対応データレート	802.11a: 6、9、12、18、24、36、48、および 54 Mbps 802.11b/g: 1、2、5.5、6、9、11、12、18、24、36、48、54 Mbps 2.4 GHz および 5 GHz での 802.11n データ レート: <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">MCS インデックス</th> <th colspan="2">GI = 800 ns</th> <th colspan="2">GI = 400 ns</th> </tr> <tr> <th>20 MHz レート (Mbps)</th> <th>40 MHz レート (Mbps)</th> <th>20 MHz レート (Mbps)</th> <th>40 MHz レート (Mbps)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>6.5</td> <td>13.5</td> <td>7.2</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>13</td> <td>27</td> <td>14.4</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>19.5</td> <td>40.5</td> <td>21.7</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>26</td> <td>54</td> <td>28.9</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>39</td> <td>81</td> <td>43.3</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>52</td> <td>108</td> <td>57.8</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>58.5</td> <td>121.5</td> <td>65</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>65</td> <td>135</td> <td>72.2</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	MCS インデックス	GI = 800 ns		GI = 400 ns		20 MHz レート (Mbps)	40 MHz レート (Mbps)	20 MHz レート (Mbps)	40 MHz レート (Mbps)	0	6.5	13.5	7.2	15	1	13	27	14.4	30	2	19.5	40.5	21.7	45	3	26	54	28.9	60	4	39	81	43.3	90	5	52	108	57.8	120	6	58.5	121.5	65	135	7	65	135	72.2	150
MCS インデックス	GI = 800 ns		GI = 400 ns																																															
	20 MHz レート (Mbps)	40 MHz レート (Mbps)	20 MHz レート (Mbps)	40 MHz レート (Mbps)																																														
0	6.5	13.5	7.2	15																																														
1	13	27	14.4	30																																														
2	19.5	40.5	21.7	45																																														
3	26	54	28.9	60																																														
4	39	81	43.3	90																																														
5	52	108	57.8	120																																														
6	58.5	121.5	65	135																																														
7	65	135	72.2	150																																														

品目	仕様							
	8	13	27	14.4	30			
	9	26	54	28.9	60			
	10	39	81	43.3	90			
	11	58.5	108	57.8	120			
	12	78	162	86.7	180			
	13	104	216	115.6	240			
	14	117	243	130	270			
	15	130	270	144.4	300			
	802.11ac データレート(5 GHz)							
	空間ストリーム	MCS	GI = 800 ns			GI = 400 ns		
			20 MHz	40 MHz	80 MHz	20 MHz	40 MHz	80 MHz
	1	0	6.5	13.5	29.3	7.2	15	32.5
	1	1	13	27	58.5	14.4	30	65
	1	2	19.5	40.5	87.8	21.7	45	97.5
	1	3	26	54	117	28.9	60	130
	1	4	39	81	175.5	43.3	90	195
	1	5	52	108	234	57.8	120	260
	1	6	58.5	121.5	263.3	65	135	292.5
	1	7	65	135	292.5	72.2	150	325
	1	8	78	162	351	86.7	180	390
	1	9	–	180	390	–	200	433.3
	2	0	13	27	58.5	14.4	30	65
	2	1	26	54	117	28.9	60	130
	2	2	39	81	175.5	43.3	90	195
	2	3	52	108	234	57.8	120	260
	2	4	78	162	351	86.7	180	390
	2	5	104	216	468	115.6	240	520
	2	6	117	243	526.5	130	270	585
	2	7	130	270	585	144.4	300	650
	2	8	156	324	702	173.3	360	780
	2	9	–	360	780	–	400	866.7
周波数帯域および 20 MHz 動作チャネル (規制ドメイン)	A: 2.412 ~ 2.462 GHz、11 チャネル 5.280 ~ 5.320 GHz、3 チャネル 5.500 ~ 5.580 GHz、5 チャネル 5.660 ~ 5.700 GHz、3 チャネル 5.745 ~ 5.825 GHz、5 チャネル B: 2.412 ~ 2.462 GHz、11 チャネル 5.180 ~ 5.240 GHz、4 チャネル 5.260 ~ 5.320 GHz、4 チャネル 5.500 ~ 5.720 GHz、12 チャネル 5.745 ~ 5.825 GHz、5 チャネル							

品目	仕様
	C: 2.412 ~ 2.472 GHz、13 チャンネル 5.745 ~ 5.825 GHz、5 チャンネル D: 2.412 ~ 2.462 GHz、11 チャンネル 5.745 ~ 5.865 GHz、7 チャンネル E: 2.412 ~ 2.472 GHz、13 チャンネル 5.500 ~ 5.580 GHz、5 チャンネル 5.660 ~ 5.700 GHz、3 チャンネル F: 2.412 ~ 2.472 GHz、13 チャンネル 5.745 ~ 5.805 GHz、4 チャンネル G: 2.412 ~ 2.472 GHz、13 チャンネル 5.745 ~ 5.825 GHz、5 チャンネル H: 2.412 ~ 2.472 GHz、13 チャンネル 5.745 ~ 5.825 GHz、5 チャンネル I: 2.412 ~ 2.472 GHz、13 チャンネル K: 2.412 ~ 2.462 GHz、11 チャンネル 5.280 ~ 5.320 GHz、3 チャンネル 5.500 ~ 5.620 GHz、7 チャンネル 5.745 ~ 5.805 GHz、4 チャンネル L: 2.412 ~ 2.472 GHz、13 チャンネル 5.500 ~ 5.620 GHz、7 チャンネル 5.745 ~ 5.865 GHz、7 チャンネル M: 2.412 ~ 2.472 GHz、13 チャンネル 5.500 ~ 5.580 GHz、5 チャンネル 5.660 ~ 5.700 GHz、3 チャンネル 5.745 ~ 5.805 GHz、4 チャンネル -N: 2.412 ~ 2.462 GHz、11 チャンネル 5.745 ~ 5.825 GHz、5 チャンネル -Q: 2.412 ~ 2.472 GHz、13 チャンネル 5.500 ~ 5.700 GHz、11 チャンネル -R: 2.412 ~ 2.472 GHz、13 チャンネル 5.260 ~ 5.320 GHz、4 チャンネル 5.660 ~ 5.700 GHz、3 チャンネル 5.745 ~ 5.825 GHz、5 チャンネル -S: 2.412 ~ 2.472 GHz、13 チャンネル 5.500 ~ 5.700 GHz、11 チャンネル 5.745 ~ 5.825 GHz、5 チャンネル -T: 2.412 ~ 2.462 GHz、11 チャンネル 5.500 ~ 5.580 GHz、5 チャンネル 5.660 ~ 5.700 GHz、3 チャンネル 5.745 ~ 5.825 GHz、5 チャンネル

品目	仕様				
	-Z: 2.412 ~ 2.462 GHz、11 チャンネル 5.500 ~ 5.580 GHz、5 チャンネル 5.660 ~ 5.700 GHz、3 チャンネル 5.745 ~ 5.825 GHz、5 チャンネル				
注: お客様の国における使用認可をご確認ください。特定の国に対する認可を確認するには、 https://www.cisco.com/go/aironet/compliance [英語] を参照してください。					
非オーバーラップ チャンネルの最大数	2.4 GHz			5 GHz	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 802.11b/g: <ul style="list-style-type: none"> ○ 20 MHz: 3 ● 802.11n: <ul style="list-style-type: none"> ○ 20 MHz: 3 			<ul style="list-style-type: none"> ● 802.11a: <ul style="list-style-type: none"> ○ 20 MHz: 27 ● 802.11n: <ul style="list-style-type: none"> ○ 20 MHz: 27 ○ 40 MHz: 13 ● 802.11ac: <ul style="list-style-type: none"> ○ 20 MHz: 27 ○ 40 MHz: 13 ○ 80 MHz: 6 	
注: この値は規制ドメインによって異なります。各規制ドメインの個別の詳細については、製品マニュアルを参照してください。					
受信感度	送信電力および受信感度 (1542/1542D)				
	空間ストリーム	2.4 GHz 無線		5 GHz 無線	
		送信出力合計 (dBm)	受信感度 (dBm)	送信出力合計 (dBm)	受信感度 (dBm)
802.11/11b					
1 Mbps	1	27	-100	該当なし	該当なし
11 Mbps	1	27	-92	該当なし	該当なし
802.11a/g					
6 Mbps	1	27	-95	25	-93
24 Mbps	1	27	-89	25	-87
54 Mbps	1	25	-79	24	-77
802.11n HT20					
MCS0	1	27	-95	25	-92
MCS4	1	27	-84	25	-82
MCS7	1	25	-76	23	-74
MCS8	2	27	-94	25	-91
MCS12	2	27	-82	25	-80
MCS15	2	25	-74	23	-72
802.11n HT40					
MCS0	1			25	-90
MCS4	1			25	-79
MCS7	1			23	-72
MCS8	2			25	-89
MCS12	2			25	-77
MCS15	2			23	-70
802.11ac VHT20					
MCS0	1			25	-92
MCS4	1			24	-82
MCS7	1			21	-74

品目	仕様					
	MCS8	1			20	-70
	MCS0	2			25	-91
	MCS4	2			24	-80
	MCS7	2			21	-72
	MCS8	2			20	-68
	802.11ac VHT40					
	MCS0	1			25	-90
	MCS4	1			23	-79
	MCS7	1			20	-72
	MCS8	1			19	-68
	MCS9	1			19	-66
	MCS0	2			25	-89
	MCS4	2			23	-77
	MCS7	2			20	-70
	MCS8	2			19	-66
	MCS9	2			19	-64
	802.11ac VHT80					
	MCS0	1			25	-87
	MCS4	1			23	-76
	MCS7	1			21	-69
	MCS8	1			19	-64
	MCS9	1			19	-62
	MCS0	2			25	-86
	MCS4	2			23	-74
	MCS7	2			21	-67
	MCS8	2			19	-62
	MCS9	2			19	-60
	注:最大出力設定は、チャンネルおよび各国の規制によって異なります。個別の詳細については、製品マニュアルを参照してください。					
最大伝送送信出力	1542I			1542D		
	<ul style="list-style-type: none"> • 2.4 GHz: 27 dBm(アンテナ 2 本) • 5 GHz: 25 dBm(アンテナ 2 本) 			<ul style="list-style-type: none"> • 2.4 GHz: 27 dBm(アンテナ 2 本) • 5 GHz: 25 dBm(アンテナ 2 本) 		
	注:最大出力設定は、チャンネルおよび各国の規制によって異なります。個別の詳細については、製品マニュアルを参照してください。					
インターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> • WAN ポート 10/100/1000BASE-T イーサネット、自動検知 (RJ-45)、PoE In • 管理コンソール ポート (RJ-45) • 多色 LED/リセット ボタン 					
アップリンクのオプション	イーサネットおよびワイヤレス メッシュ					
寸法 (高さ X 幅 X 奥行)	1542I/D: 20 X 15 X 6.1 cm (7.9 X 5.9 X 2.4 インチ)					
重量	1542I/D: 1.25 kg (2.75 ポンド)					

品目	仕様
環境	<p>動作温度:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -40 ~ 65°C (-40 ~ 149°F) 太陽光非照射時の大気 • -40 ~ 55°C (-40 ~ 131°F) 太陽光照射時の大気 • 保管温度: -40 ~ 85 °C (-40 ~ 185 °F) <p>耐風性:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最大 44 m/s (100 mph) (平均風速) • 最大 73 m/s (165 mph) (瞬間風速)
環境評価	<ul style="list-style-type: none"> • IEC 60529 IP67 • アイシング保護 NEMA 250-2008 • 腐食 NEMA 250-2008 (600 時間) • 日射 EN 60068-2-5 (1200 W/m²) • 振動 MIL-STD-810
アンテナ	<ul style="list-style-type: none"> • 1542I: 統合デュアルバンド半全方向性アンテナ レードーム、垂直偏波、5 dBi (2.4 GHz)、5 dBi (5 GHz) • 1542D: 統合デュアルバンド指向性アンテナ レードーム、垂直偏波 8 dBi (2.4 GHz)、9 dBi (5 GHz)
電源オプション	<ul style="list-style-type: none"> • 802.3 af, 802.3 at • シスコ パワー インジェクタ: <ul style="list-style-type: none"> ◦ AIR-PWRINJ-60RGD1=(屋外用、60 W、NEMA 5-15 AC プラグ付き) ◦ AIR-PWRINJ-60RGD2=(屋外用、60 W、非終端 AC ケーブル) ◦ AIR-PWRINJ5=(屋内、802.3af) ◦ AIR-PWRINJ6=(屋内、802.3at)
消費電力	1542I/D 13 W
コンプライアンス	<p>安全性</p> <ul style="list-style-type: none"> • UL60950、第 2 版 • CAN/CSA-C22.2 No. 60950、第 2 版 • IEC 60950、第 2 版 • EN 60950、第 2 版 <p>電磁波耐性</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 kV/3 kA、8/20 ms 波形で 5 mJ 以下 • ANSI/IEEE C62.41 • EN61000-4-5 レベル 4 AC サージ イミュニティ • EN61000-4-4 レベル 4 電氣的ファストトランジエント バースト イミュニティ • EN61000-4-3 レベル 4 EMC 電界イミュニティ • EN61000-4-2 レベル 2 ESD イミュニティ • EN60950 過電圧カテゴリ IV <p>無線の認可</p> <ul style="list-style-type: none"> • FCC Part 15.247、15.407 • FCC Bulletin OET-65C • RSS-210 • RSS-102 • AS/NZS 4268.2003 • ARIB-STD 66 (日本) • ARIB-STD T71 (日本) • EN 300 328 • EN 301 893 <p>EMI および耐障害性</p> <ul style="list-style-type: none"> • FCC Part 15.107、15.109 • ICES-003 • EN 301 489-1、-17 <p>セキュリティ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ワイヤレス ブリッジング/メッシュ • X.509 デジタル証明書 • MAC アドレス認証 • Advanced Encryption Standard (AES)

品目	仕様
	ワイヤレス アクセス <ul style="list-style-type: none"> • 802.11i、Wi-Fi Protected Access 2 (WPA2)、WPA • 802.1X 認証 (Extensible Authentication Protocol (EAP) and Protected EAP (EAP-PEAP)、EAP Transport Layer Security (EAP-TLS)、EAP-Tunneled TLS (EAP-TTLS)、EAP-Subscriber Identity Module (EAP-SIM)、Cisco LEAP など) • VPN パススルー • IP セキュリティ (IPsec) • Layer 2 Tunneling Protocol (L2TP) • MAC アドレス フィルタリング
保証	1年間の制限付きハードウェア保証

発注情報

表 3 に、Cisco Aironet 1540 シリーズの発注情報を示します。

表 3. 発注情報

製品番号	製品説明
Aironet 1540 シリーズ	<ul style="list-style-type: none"> • AIR-AP1542I-x-K9: デュアルバンド 802.11a/g/n/ac、Wave 2、内蔵半全方向性アンテナ • AIR-AP1542D-x-K9: デュアルバンド 802.11a/g/n/ac、Wave 2、内蔵指向性アンテナ 規制ドメイン: (x = 規制ドメイン) お客様の国における使用認可をご確認ください。特定の国に該当する認可、または特定の国で使用される規制ドメインを確認するには、 https://www.cisco.com/go/aironet/compliance を参照してください。 すべての規制ドメインで使用が認可されているわけではありません。使用が認可され次第、グローバル価格表に製品番号が記載されます。 Cisco Aironet 1540 シリーズ アクセス ポイント向け Cisco Smart Net Total Care™ サービス 利用可能な提供サービスについては、Cisco Commerce Workspace に記載のサービス製品番号を参照してください。

保証に関する情報

Cisco Aironet 1540 シリーズ アクセス ポイントには、1年間の限定保証が付属します。この保証は、ハードウェアに対する包括的な保証を提供するものです。この保証には、10日間の代替品先行手配が含まれます。また、ソフトウェアメディアについては、90日間、障害が発生しないことを保証します。詳細については、<https://www.cisco.com/go/warranty> を参照してください。

Cisco Wireless LAN サービス

カスタマイズされたインテリジェントなシスコのサービスにより、テクノロジーへの投資をより早く回収できます。ネットワークに対する深い専門知識に支えられた Cisco ワイヤレス LAN サービスを利用することで、リッチメディアコラボレーションに対応できる堅牢かつ拡張性の高いモビリティネットワークを導入できます。また、Cisco Unified Wireless Network を基盤とした有線およびワイヤレスのネットワークインフラストラクチャの統合により、業務の効率化も推進します。シスコでは、専門知識に基づくアドバイザリ、導入や最適化を通じて、高度なモビリティサービスに迅速に移行し、導入後もアーキテクチャの最適なパフォーマンス、信頼性、セキュリティを維持できるようお客様を支援します。さらに、Smart Net Total Care サービスによってお客様の投資を保護し、シスコ製品を最大限活用できるようにも支援します。シスコが提供し、お客様が信頼するパートナーによって支えられているこの包括的なサービスには、Cisco Technical Assistance Center への 24 時間 365 日のアクセス、IOS ソフトウェアのアップデート、オンラインリソース、ハードウェア交換が必要な場合の緊急手配が含まれます。Smart Net Total Care は、問題の迅速な解決、運用効率の向上、ダウンタイムのリスク軽減をサポートします。詳細については、<https://www.cisco.com/c/en/us/products/wireless/service-listing.html> を参照してください。

Cisco Capital

目標の達成に役立つファイナンス

シスコ キャピタル®では、目標を達成し、競争力を維持するために必要なテクノロジーの取得を支援します。シスコは設備投資 (CapEx) の削減をサポートします。成功を加速させ、投資金額と ROI を最適化します。Cisco Capital ファイナンス プログラムは、お客様がハードウェア、ソフトウェア、サービス、および補完的なサードパーティ製機器を柔軟に取得できるようにします。また、それらの購入を 1 つにまとめた計画的なお支払い方法をご用意しています。Cisco Capital は 100 カ国以上でサービスを利用できます。[詳細はこちら](#)。

関連情報

Cisco Aironet 1540 シリーズの詳細については、<https://www.cisco.com/go/wireless> を参照するか、最寄りのシスコの代理店にお問い合わせください。

©2018 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登録商標または商標です。

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 2018 年 2 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

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先