

Cisco Hyperlocation Module with Advanced Security



シスコのハイパーロケーション ソリューションは、Wi-Fi クライアントの位置情報を 1 m というかつてない精度で検出します。さらに、Always-On Advanced Security スキャン、スペクトル インテリジェンス、および Bluetooth Low Energy (BLE) マルチビーコンを提供します。ハイパーロケーション モジュールには、次のものが含まれます。

- Hyperlocation Module with Advanced Security
- ハイパーロケーション アンテナ

製品概要

GPS や携帯電話のマップ サービスが屋外でビジネスや個人にもたらしたメリットが、今では企業の屋内空間でも受けられるようになってきました。モールや病院、ホテルでの道案内、従業員の柔軟な職場空間の利用、空港のセキュリティ チェックの列での待ち時間の追跡、小売業の商品陳列など、活用方法は数えきれません。これらを実現する従来のソリューションには、精度が 5 ~ 10 m と低く位置情報の更新に時間がかかるといった多くの課題があり、またビデオや RF 技術を利用するアプローチは標準的でないため高額となっていました。これらのソリューションは、バッテリー式 BLE ビーコンを巧みに利用しています。しかし、この方法は、コンセプト上はシンプルでも、運用やロジスティクスは複雑な場合が少なくありません。

シスコのハイパーロケーション ソリューションは、ハードウェアおよびソフトウェアに革新をもたらし、関連付けられた Wi-Fi クライアントの位置情報を 1 m という精度で検出します。このソリューションは、既存のシスコの Wi-Fi ネットワークを活用し、一元管理が可能です。Cisco Hyperlocation Module with Advanced Security では、BLE ビーコンもモジュールに統合されています。お客様は Power over Ethernet やデータセンターからの一元管理などの便利な機能を備えた BLE ビーコンを利用できます。このモデルでは、現場の IT エンジニアがスマート デバイスのアプリケーションを使用して、BLE ビーコンの状態を検査して回る必要がなくなります。シスコのハイパーロケーション ソリューションでは、仮想ビーコン技術を採用しています。これによって単一のハイパーロケーション モジュールでコンシューマ アプリケーションに 5 つ の BLE ビーコンを提供できます。ビーコンが 5 つ使えることで、小売店では、買い物客、商品の棚入れを行う業者、定期的な価格確認を行うスタッフそれぞれに向けたアプリケーションを独自に開発できます。

Hyperlocation Module with Advanced Security は 位置情報ソリューションに加えて、現行の Cisco Aironet ワイヤレスセキュリティ モジュール ([WSM](#)) 同様、次世代 Always-On Advanced Security スキャンおよびスペクトル インテリジェンスを提供し、20、40、および 80 MHz で動作する機能も新たに搭載しています。

機能と利点

表 1 に、Hyperlocation Module with Advanced Security の機能および利点を示します。

表 1. Hyperlocation Module with Advanced Security

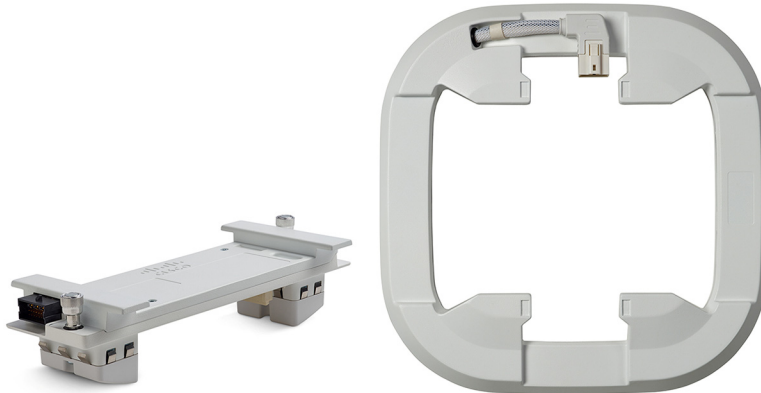
機能	利点
精度 1 m の位置検出	関連付けられた Wi-Fi クライアントの位置情報を精度 1 m で検出
次世代ワイヤレス セキュリティ モジュール	Always-On の堅牢なセキュリティとポリシーの適用、および 20、40、80 MHz のチャネルに対応した CleanAir® スペクトルインテリジェンス
BLE ビーコン	それぞれ別個のユニバーサル ユニーク ID (UUID) と電力レベルを持つ 5 つの仮想 BLE ビーコンを一元管理して提供
FastLocate	接続中の Wi-Fi クライアントの位置情報を高頻度で更新
フィールド アップグレードが可能なモジュール	ハイパーロケーション モジュールとアンテナの両方について、Cisco AP3602i および AP3602e シリーズ、Cisco AP3702i および AP3702e シリーズのアクセス ポイント モジュールでフィールド アップグレードが可能

モジュールおよびアンテナ

ハイパーロケーション ソリューションには 2 つのフィールド アップグレードが可能なハードウェア モジュール(図 1)が含まれます。

- Hyperlocation Module with Advance Security
- ハイパーロケーション アンテナ

図 1. ハイパーロケーション モジュール(左)とアンテナ(右)



ハイパーロケーション モジュール

Hyperlocation Module with Advanced Security は既存の Cisco Aironet [WSM](#) の強化版です。40、80 MHz で動作することで、802.11n および 802.11acW1 アプリケーション に対応する機能が追加されました。このモジュールは Wi-Fi RF 伝送ハードウェアを搭載しています。これは将来、ネイバー探索パケットや不正の抑制などの機能に活用できます。

また、モジュールに組み込まれている、異なる UUID を持つ 5 つの無線 BLE ビーコンは一元管理され、それぞれ別個の送信電力レベルを設定できます。

さらに、モジュールには、接続中のクライアントの位置情報を高頻度で更新する FastLocate 機能を備えているという利点もあります。

ハイパーロケーション アンテナ

精度 1 m で位置情報を検出するには、モジュールに加え、Cisco Aironet ハイパーロケーション アンテナが必要です。このアレイ アンテナに搭載された Angle-of-Arrival (AoA) 機能によって、従来の受信信号強度表示 (RSSI) に基づくソリューションでは 5 ~ 10 m だった位置情報の取得精度が 1 m に向上します。

ライセンス

ハイパーロケーション ソリューションの利用には、追加のライセンスは不要です。必要なライセンスは以下のとおりです。

- ハイパーロケーション モジュールで WIPS を完全にサポートするには、以下のシスコ ワイヤレス侵入防御システム (WIPS) ライセンスが必要です。
 - L-WIPS-MM-1AP: 1 AP WIPS モニタ モード ライセンス
 - L-WIPS-MM-100AP: 100 AP WIPS モニタ モード ライセンス
 - L-WIPS-MM-1000AP: 1000 AP WIPS モニタ モード ライセンス
- Connected Mobile Experiences (CMX) ライセンスの場合、ハイパーロケーション モジュールまたはハイパーロケーション アンテナを使用して位置情報を計算するには、アクセス ポイントごとに以下の CMX SKU が必要です。
 - L-LS-1AP-N: 1 AP CMX Base ライセンス。デバイスの X 軸と Y 軸の情報および位置情報のアプリケーション プログラミング インターフェイス (API) を提供
 - L-AD-LS-1AP-N: 1 AP CMX Advanced ライセンス。デバイスの X 軸と Y 軸情報の分析機能および分析 API を追加

製品仕様

表 2 に、Hyperlocation Module with Advanced Security およびハイパーロケーション アンテナを含む Cisco Aironet ハイパーロケーション ソリューションの製品仕様を示します。

表 2. Cisco Aironet ハイパーロケーション ソリューションおよびモジュールの製品仕様

項目	仕様
部品番号	<p>Cisco Aironet ハイパーロケーション ソリューション モジュール</p> <ul style="list-style-type: none">● AIR-RM3010L-x-K9= Hyperlocation Module with Advanced Security。規制ドメイン「-x」● AIR-ANT-LOC-01= ハイパーロケーション アンテナ モデル 1。全方向性アンテナ付属 <p>規制ドメイン: “-x” ⇔ 規制ドメイン</p> <p>お客様の国における使用認可をご確認ください。認可状況および各国に対応する規制ドメインを確認するには、無線 LAN 製品の認可状況に関するドキュメント (http://www.cisco.com/web/JP/product/hs/wireless/airo3500/prodlit/product_data_sheet0900aecd80537b6a.html) を参照してください。</p> <p>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、グローバル価格表および上記のドキュメントに製品番号が記載されます。</p> <p>ハイパーロケーション モジュールで WIPS を完全にサポートするのに必要なワイヤレス侵入防御システム (WIPS) ライセンス</p> <ul style="list-style-type: none">● L-WIPS-MM-1AP 1 AP WIPS モニタ モード ライセンス● L-WIPS-MM-100AP 100 AP WIPS モニタ モード ライセンス● L-WIPS-MM-1000AP 1000 AP WIPS モニタ モード ライセンス

項目	仕様	
ソフトウェア*	<p>ハイパーロケーション モジュールを使用して位置情報を計算するには Connected Mobile Experiences (CMX) ライセンスが必要。アクセス ポイントごとに以下の CMX SKU が必要。Base ライセンスが必須。Advanced ライセンスにより位置情報の計算に加え分析機能が追加されます</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L-LS-1AP-N 1 AP CMX Base ライセンス ● L-AD-LS-1AP-N 1 AP CMX Advanced ライセンス <p>Cisco Aironet ハイパーロケーション モジュール向け Cisco SMARTnet[®] サービス</p> <p>Cisco Wireless LAN サービス</p> <ul style="list-style-type: none"> ● AS-WLAN-CNSLT: Cisco Wireless LAN Network Planning and Design サービス [英語] ● AS-WLAN-CNSLT: Cisco Wireless LAN RF Design サービス (コンテキスト認識型の位置情報) [英語] ● CON-AS-WLAN: Cisco Wireless LAN Optimization サービス [英語] <p>AireOS ワイヤレス コントローラに付属している Cisco Unified Wireless Network ソフトウェア リリース:</p> <p>位置情報</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cisco Unified Wireless Network ソフトウェア リリース WLC 8.1MR3、CMX 10.2.1、PI 3.0 (現行) <ul style="list-style-type: none"> ◦ ハイパーロケーション、BLE、および CleanAir スペクトル インテリジェンス <p>WIPS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cisco Unified Wireless Network ソフトウェア リリース WLC 8.1MR3、MSE 8.0MR2、PI 2.2 (現行) <ul style="list-style-type: none"> ◦ CleanAir スペクトル インテリジェンス、不正検出、および WIPS ◦ 20 MHz チャネルをサポート ● Cisco Unified Wireless Network ソフトウェア リリース WLC 8.2、MSE 8.0MR3、PI 3.0TP2 (予定) <ul style="list-style-type: none"> ◦ CleanAir スペクトル インテリジェンス、不正検出、および WIPS ◦ 20、40、および 80 MHz チャネルをサポート <p>位置情報と WIPS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cisco Unified Wireless Network ソフトウェア リリース WLC 8.2、CMX 10.2.1、PI3.0、wIPS 10.2 (予定) <ul style="list-style-type: none"> ◦ ハイパーロケーション、BLE、CleanAir スペクトル インテリジェンス、不正検出、および WIPS ◦ 20、40、および 80 MHz チャネルをサポート <p>* 一般的な指標です。正確なソフトウェア リリースと機能の内容については、リリース ノートを確認してください。</p>	
ワイヤレス LAN コントローラ (WLC)	<p>ハイパーロケーション モジュールはローカルおよびフレックス モードの設定で動作します。</p> <p>AireOS ワイヤレス コントローラ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cisco 2500 シリーズ ワイヤレス LAN コントローラ、Cisco 5500 シリーズ ワイヤレス LAN コントローラ (5508 および 5520)、Cisco Flex[®] 7500 シリーズ ワイヤレス LAN コントローラ、および Cisco 8500 シリーズ ワイヤレス LAN コントローラ (8510 および 8540) <p>Cisco IOS[®] ソフトウェア ワイヤレス LAN コントローラ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cisco 5760 ワイヤレス LAN コントローラ、Cisco Catalyst[®] 3850、および Catalyst 3650 シリーズ スイッチ 	
送信電力とアンテナ ゲイン	<p>ハイパーロケーション モジュールはアクセス ポイントのみで、またはハイパーロケーション アンテナと連動して動作します。ハイパーロケーション モジュールに搭載された BLE 無線機能の送信出力は 2.4 GHz で、ほとんどの規制ドメインに対応しています。</p> <p>BLE Tx を有効にすると、発信は必ずモジュール自体に搭載されたアンテナから行われます。</p> <p>BLE の最大送信電力は 0 dBm で、全方向性アンテナ ゲインは 2 dBi です。</p> <p>アクセス ポイントの Wi-Fi サービス無線は別個のアンテナで送受信するため、このハイパーロケーションのデータシートには記載されていません。</p>	
規制		
動作周波数帯	2.4 GHz: 2400 ~ 2483.5 MHz	5 GHz: 5150 ~ 5350、5470 ~ 5850 MHz
周波数帯および 20 MHz 動作チャネル	<p>A (A 規制ドメイン):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2.412 ~ 2.462 GHz、11 チャネル ● 5.180 ~ 5.320 GHz、8 チャネル ● 5.500 ~ 5.700 GHz、8 チャネル (5.600 ~ 5.640 GHz を除く) ● 5.745 ~ 5.825 GHz、5 チャネル <p>B (B 規制ドメイン):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2.412 ~ 2.462 GHz、11 チャネル ● 5.180 ~ 5.320 GHz、8 チャネル ● 5.500 ~ 5.720 GHz、12 チャネル ● 5.745 ~ 5.825 GHz、5 チャネル <p>C (C 規制ドメイン):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2.412 ~ 2.472 GHz、13 チャネル ● 5.745 ~ 5.825 GHz、5 チャネル 	<p>K (K 規制ドメイン):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2.412 ~ 2.472 GHz、13 チャネル ● 5.180 ~ 5.320 GHz、8 チャネル ● 5.500 ~ 5.620 GHz、7 チャネル ● 5.745 ~ 5.805 GHz、4 チャネル <p>N (N 規制ドメイン):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2.412 ~ 2.462 GHz、11 チャネル ● 5.180 ~ 5.320 GHz、8 チャネル ● 5.745 ~ 5.825 GHz、5 チャネル <p>Q (Q 規制ドメイン):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2.412 ~ 2.472 GHz、13 チャネル ● 5.180 ~ 5.320 GHz、8 チャネル ● 5.500 ~ 5.700 GHz、11 チャネル <p>R (R 規制ドメイン):</p>

項目	仕様			
	<p>D(D 規制ドメイン):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2.412 ~ 2.462 GHz, 11 チャネル ● 5.180 ~ 5.320 GHz, 8 チャネル ● 5.745 ~ 5.825 GHz, 5 チャネル <p>E(E 規制ドメイン):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2.412 ~ 2.472 GHz, 13 チャネル ● 5.180 ~ 5.320 GHz, 8 チャネル ● 5.500 ~ 5.700 GHz, 8 チャネル (5.600 ~ 5.640 GHz を除く) <p>F(F 規制ドメイン):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2.412 ~ 2.472 GHz, 13 チャネル ● 5.745 ~ 5.805 GHz, 4 チャネル <p>H(H 規制ドメイン):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2.412 ~ 2.472 GHz, 13 チャネル ● 5.150 ~ 5.350 GHz, 8 チャネル ● 5.745 ~ 5.825 GHz, 5 チャネル <p>I(I 規制ドメイン):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2.412 ~ 2.472 GHz, 13 チャネル ● 5.180 ~ 5.320 GHz, 8 チャネル <ul style="list-style-type: none"> ● 2.412 ~ 2.472 GHz, 13 チャネル ● 5.180 ~ 5.320 GHz, 8 チャネル ● 5.660 ~ 5.805 GHz, 7 チャネル <p>S(S 規制ドメイン):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2.412 ~ 2.472 GHz, 13 チャネル ● 5.180 ~ 5.320 GHz, 8 チャネル ● 5.500 ~ 5.700 GHz, 11 チャネル ● 5.745 ~ 5.825 GHz, 5 チャネル <p>T(T 規制ドメイン):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2.412 ~ 2.462 GHz, 11 チャネル ● 5.280 ~ 5.320 GHz, 3 チャネル ● 5.500 ~ 5.700 GHz, 8 チャネル (5.600 ~ 5.640 GHz を除く) ● 5.745 ~ 5.825 GHz, 5 チャネル <p>Z(Z 規制ドメイン):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2.412 ~ 2.462 GHz, 11 チャネル ● 5.180 ~ 5.320 GHz, 8 チャネル ● 5.500 ~ 5.700 GHz, 8 チャネル (5.600 ~ 5.640 GHz を除く) ● 5.745 ~ 5.825 GHz, 5 チャネル 			
非オーバーラップチャネルの最大数	<p>2.4 GHz:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 802.11g(.11b n/a): <ul style="list-style-type: none"> ○ 20 MHz:3 ● 802.11n: <ul style="list-style-type: none"> ○ 20 MHz:3 <p>5 GHz:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 802.11a: <ul style="list-style-type: none"> ○ 20 MHz:21 ● 802.11n: <ul style="list-style-type: none"> ○ 20 MHz:21 ○ 40 MHz:9 ● 802.11ac: <ul style="list-style-type: none"> ○ 20 MHz:21 ○ 40 MHz:9 ○ 80 MHz:5 			
注: 数値は規制ドメインによって異なります。各規制ドメイン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 40 MHz:3 dB 増加 80 MHz:6 dB 増加	<ul style="list-style-type: none"> ● 802.11b(CCK) <ul style="list-style-type: none"> ○ -102 dBm(1 Mbps) ○ -100 dBm(2 Mbps) ○ -92 dBm(5.5 Mbps) ○ -91 dBm(11 Mbps) ● 802.11g(HT20 以外) <ul style="list-style-type: none"> ○ -92 dBm(6 Mbps) ○ -92 dBm(9 Mbps) ○ -91 dBm(12 Mbps) ○ -91 dBm(18 Mbps) ○ -88 dBm(24 Mbps) ○ -86 dBm(36 Mbps) ○ -81 dBm(48 Mbps) ○ -80 dBm(54 Mbps) ● 802.11a(HT20 以外) <ul style="list-style-type: none"> ○ -92 dBm(6 Mbps) ○ -92 dBm(9 Mbps) ○ -92 dBm(12 Mbps) ○ -91 dBm(18 Mbps) ○ -88 dBm(24 Mbps) ○ -85 dBm(36 Mbps) ○ -80 dBm(48 Mbps) ○ -79 dBm(54 Mbps) 			
	<p>2.4 GHz</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 802.11n(HT20) <ul style="list-style-type: none"> ○ -92 dBm(MCS0) ○ -91 dBm(MCS1) ○ -90 dBm(MCS2) ○ -87 dBm(MCS3) ○ -84 dBm(MCS4) ○ -80 dBm(MCS5) ○ -79 dBm(MCS6) ○ -78 dBm(MCS7) ○ -90 dBm(MCS8) ○ -90 dBm(MCS9) ○ -89 dBm(MCS10) ○ -86 dBm(MCS11) ○ -84 dBm(MCS12) 	<p>5 GHz</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 802.11n(HT20) <ul style="list-style-type: none"> ○ -91 dBm(MCS0) ○ -91 dBm(MCS1) ○ -89 dBm(MCS2) ○ -86 dBm(MCS3) ○ -84 dBm(MCS4) ○ -79 dBm(MCS5) ○ -78 dBm(MCS6) ○ -76 dBm(MCS7) ○ v91 dBm(MCS8) ○ -89 dBm(MCS9) ○ -87 dBm(MCS10) ○ -84 dBm(MCS11) ○ -81 dBm(MCS12) 	<p>5 GHz</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 802.11n(HT40) <ul style="list-style-type: none"> ○ -88 dBm(MCS0) ○ -88 dBm(MCS1) ○ -87 dBm(MCS2) ○ -83 dBm(MCS3) ○ -81 dBm(MCS4) ○ -76 dBm(MCS5) ○ -75 dBm(MCS6) ○ -74 dBm(MCS7) ○ -88 dBm(MCS8) ○ -86 dBm(MCS9) ○ -84 dBm(MCS10) ○ -80 dBm(MCS11) ○ -79 dBm(MCS12) 	<p>5 GHz</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 802.11ac(VHT20) <ul style="list-style-type: none"> ○ -91 dBm(Nss=1, MCS0) ○ -74 dBm(Nss=1, MCS8) ○ -91 dBm(Nss=2, MCS0) ○ -72 dBm(Nss=2, MCS8) ○ -91 dBm(Nss=3, MCS0) ○ -68 dBm(Nss=3, MCS9) ● 802.11ac(VHT40) <ul style="list-style-type: none"> ○ -88 dBm(Nss=1, MCS0) ○ -69 dBm(Nss=1, MCS9) ○ -88 dBm(Nss=2, MCS0) ○ -66 dBm(Nss=2, MCS9) ○ -88 dBm(Nss=3, MCS0) ○ -65 dBm(Nss=3, MCS9)

項目	仕様
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ -78 dBm(MCS13) ◦ -77 dBm(MCS14) ◦ -75 dBm(MCS15) ◦ -92 dBm(MCS16) ◦ -89 dBm(MCS17) ◦ -88 dBm(MCS18) ◦ -85 dBm(MCS19) ◦ -81 dBm(MCS20) ◦ -76 dBm(MCS21) ◦ -75 dBm(MCS22) ◦ -74 dBm(MCS23) ◦ -77 dBm(MCS13) ◦ -75 dBm(MCS14) ◦ -74 dBm(MCS15) ◦ -90 dBm(MCS16) ◦ -88 dBm(MCS17) ◦ -85 dBm(MCS18) ◦ -83 dBm(MCS19) ◦ -80 dBm(MCS20) ◦ -74 dBm(MCS21) ◦ -73 dBm(MCS22) ◦ -72 dBm(MCS23) ◦ -75 dBm(MCS13) ◦ -73 dBm(MCS14) ◦ -72 dBm(MCS15) ◦ -87 dBm(MCS16) ◦ -84 dBm(MCS17) ◦ -82 dBm(MCS18) ◦ -78 dBm(MCS19) ◦ -77 dBm(MCS20) ◦ -72 dBm(MCS21) ◦ -70 dBm(MCS22) ◦ -69 dBm(MCS23) ● 802.11ac(VHT80) <ul style="list-style-type: none"> ◦ -85 dBm(Nss=1, MCS0) ◦ -66 dBm(Nss=1, MCS9) ◦ -84 dBm(Nss=2, MCS0) ◦ -64 dBm(Nss=2, MCS9) ◦ -85 dBm(Nss=3, MCS0) ◦ -62 dBm(Nss=3, MCS9)
	注:感度は内部 RF コネクタでの測定値です。
寸法 (幅 X 奥行 X 高さ)	<ul style="list-style-type: none"> ● ハイパーローケーション モジュール(AIR-RM3010L-x-K9): 8.5 X 2.5 X 2.0 インチ (21.5 X 6.4 X 5.0 cm) ● ハイパーローケーション アンテナ モデル 1(AIR-ANT-LOC-01=): 12.0 X 12.0 X 2.2 インチ (30.5 X 30.5 X 5.5 cm)
重量	<ul style="list-style-type: none"> ● ハイパーローケーション モジュール(AIR-RM3010L-x-K9): 0.6 lb(0.3 kg) ● ハイパーローケーション アンテナ モデル 1(AIR-ANT-LOC-01=): 2.3 lb(1.1 kg)
環境	<p>Cisco Aironet 3600i および Aironet 3700i(ハイパーローケーション モジュール搭載時):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 非動作(保管)温度:-30 ~ 70 °C(-22 ~ 158 °F) ● 非動作(保管)時の高度テスト:25 °C(77°F)、4,572 m(15,000 フィート) ● 動作温度:0 ~ 40 °C(32 ~ 104 °F) ● 動作時湿度:10 ~ 90 %(結露しないこと) ● 動作時の高度テスト:-40 °C(-40°F)、3,000 m(9,843 フィート) <p>Cisco Aironet 3600e および Aironet 3700e(ハイパーローケーション モジュール搭載時):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 非動作(保管)温度:-30 ~ 70 °C(-22 ~ 158 °F) ● 非動作(保管)時の高度テスト:25 °C(77°F)、4,572 m(15,000 フィート) ● 動作温度:-20 ~ 45°C(-4 ~ 113°F)、モジュール搭載時 ● 動作時湿度:10 ~ 90 %(結露しないこと) ● 動作時の高度テスト:-40 °C(-40°F)、3,000 m(9,843 フィート)
消費電力	Cisco Aironet 3600i, Aironet 3600e, Aironet 3700i, Aironet 3700e シリーズ アクセス ポイント(ハイパーローケーション モジュール搭載時):18.2 W
電源オプション	<p>Cisco Aironet 3600i, Aironet 3600e, Aironet 3700i, Aironet 3700e シリーズ アクセス ポイント(ハイパーローケーション モジュール搭載時)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enhanced Power over Ethernet (PoE+):イーサネット ポートあたり最大 20 W 設定可能 ● 802.3at PoE+:アクセス ポイントに25.5 W を供給 ● Cisco Aironet 3600 および Aironet 3700 シリーズ パワー インジェクタ(AIR-PWRINJ4=) ● Cisco Aironet 3600 および Aironet 3700 シリーズ ローカル電源装置(AIR-PWR-B=)
保証	限定ライフタイム ハードウェア保証
適合規格	<ul style="list-style-type: none"> ● UL 60950-1 ● CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 ● UL 2043(AP+ ハイパーローケーション モジュール搭載、ハイパーローケーション アンテナ非搭載) ● IEC 60950-1 ● EN 60950-1 ● EN 50155 ● EMI および耐障害性(クラス B) ● FCC Part 15.107、15.109、15.247、15.407 ● ICES-003(カナダ) ● VCCI(日本) ● EN 301.489-1 および -17(欧州) ● Medical 指令 93/42/EEC に関する EN 60601-1-2 EMC 要件 ● IEEE 規格: <ul style="list-style-type: none"> ◦ IEEE 802.11a/b/g、IEEE 802.11n、IEEE 802.11acw1、IEEE 802.11h、IEEE 802.11d (ハイパーローケーションの Angle-of-Arrival 機能は 802.11b では作動しません。) ● マルチメディア <ul style="list-style-type: none"> ◦ Wi-Fi マルチメディア(WMM)

項目	仕様
	<ul style="list-style-type: none"> ● その他: <ul style="list-style-type: none"> ◦ FCC Bulletin OET-65C ◦ RSS-102 ◦ RSS-247 ◦ RSS-GEN

限定ライフタイム ハードウェア保証

Cisco Aironet アクセス ポイントの Hyperlocation Module with Advanced Security およびハイパーロケーション アンテナには、制限付きライフタイム保証が付属します。この保証は、製品を最初に購入したエンド ユーザが所有または使用し続ける限り、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、<http://www.cisco.com/go/warranty> [英語] を参照してください。

Cisco Wireless LAN サービス

シスコおよびパートナー各社は、テクノロジーへの投資をより早く最大限にご活用いただけるように、カスタマイズされたインテリジェントなサービスを提供しています。ネットワークに対する深い専門知識と広範にわたるパートナー エコシステムに支えられた Cisco Wireless 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無線のネットワーク インフラストラクチャの統合により、運用効率を高めることも可能です。シスコはパートナー企業と連携し、専門知識に基づくサービスの計画、構築、運用を通じて、お客様が高度なモビリティ 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に支援します。詳細については、<http://www.cisco.com/go/wirelesslanservices> [英語] を参照してください。

Cisco Capital: 目標の達成を支援するファイナンス プログラム

Cisco Capital[®] 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獲得を支援します。シスコは設備投資 (CapEx) の削減をサポートします。成長を加速させます。そして投資金額と投資回収率 (ROI) を最適化します。シスコ キャピタル ファイナンス プログラムを利用すると、ハードウェア、ソフトウェア、サービス、補完的なサードパーティ製機器を柔軟に取得することができます。支払いが統一されるため、予想外の支払いが発生することはありません。シスコ キャピタルは 100 カ国以上でサービスを利用できます。[詳細はこちらをご覧ください](#) [英語]。

関連情報

Cisco Aironet アクセス ポイントの Hyperlocation Module with Advanced Security およびハイパーロケーション アンテナの詳細については、<http://www.cisco.com/go/wireless> [英語] を参照するか、最寄りのシスコ代理店までお問い合わせください。

©2015 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2015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